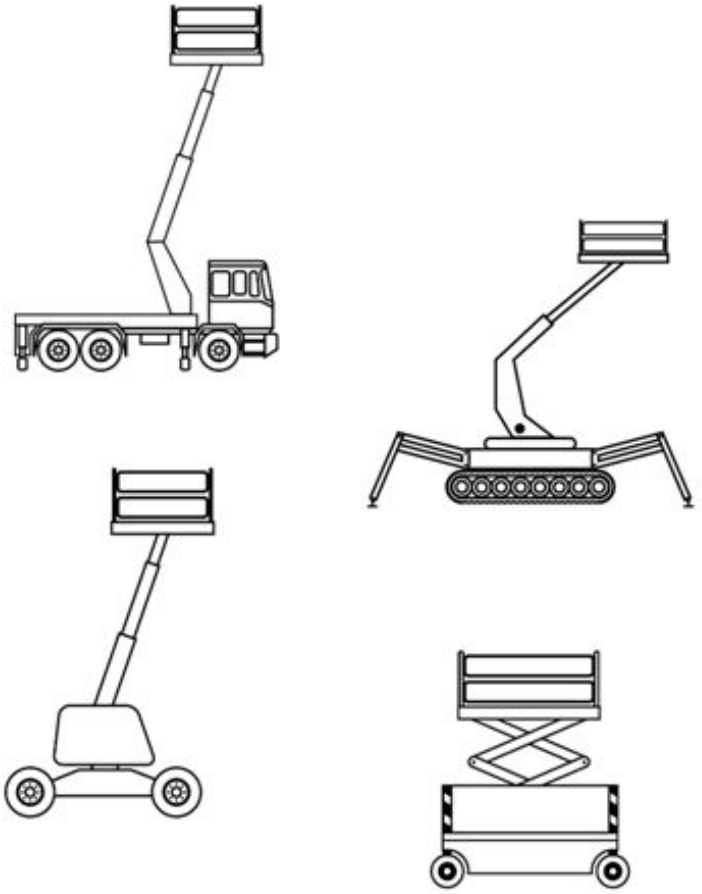


Parte teorica uso Piattaforme aeree A.S.R. 17/04/2025

CATEGORIE DELLE MACCHINE PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE

- **PLE con stabilizzatori**, per il cui utilizzo è necessario posizionare degli stabilizzatori che le vincolano in un determinato punto.
- **PLE senza stabilizzatori**, per il cui utilizzo non è necessario posizionare degli stabilizzatori.



CATEGORIE DELLE MACCHINE PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE

1- CESTELLI/PIATTAFORME SU AUTOCARRO (PATENTE B E C):



2- SOLLEVATORI A FUNZIONAMENTO ELETTRICO VERTICALI PER PENDENZE DELLA PAVIMENTAZIONE ≤ 10° (TIPO PANTOGRAFO):

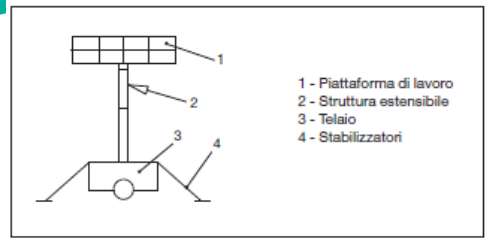


3- SEMOVENTI SU RUOTE O CINGOLI (TIPO RAGNO):

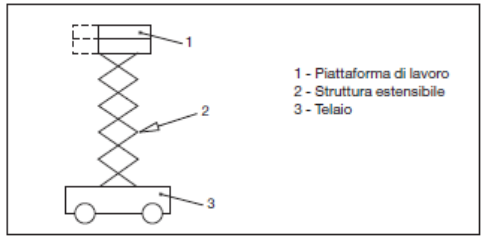




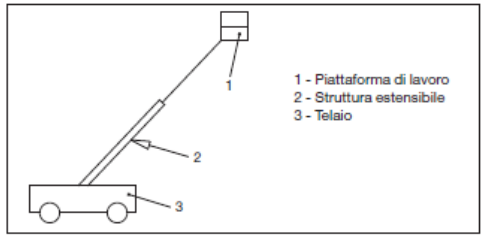
CATEGORIE DELLE MACCHINE PER IL SOLLEVAMENTO DI PERSONE



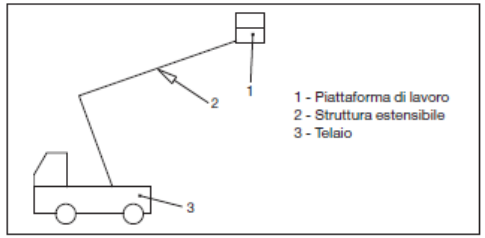
Disegno 1.
PLE rimorchiata.



Disegno 2.
PLE semovente a pantografo.



Disegno 3.
PLE semovente telescopica.



Disegno 4.
PLE su autocarro.

Pantografo



IPAF
- Mobile verticale (3a)

Caratteristica costruttiva
- Pantografo

Verticale



IPAF
- Statica verticale (1a)

Caratteristica costruttiva
- Pantografo

(N.B. PLE motorizzata)

Braccio telescopico



IPAF
- Mobile a braccio (3b)

Caratteristica costruttiva
- Braccio

Braccio articolato



IPAF
- Mobile a braccio (3b)

Caratteristica costruttiva
- Braccio

Braccio montato su camion



IPAF
- Statica a braccio (1b)

Caratteristica costruttiva
- Braccio

Braccio montato su furgoni



IPAF
- Statica a braccio (1b)

Caratteristica costruttiva
- Braccio

Braccio su cingolato



IPAF
- Statica a braccio (1b)

Caratteristica costruttiva
- Braccio

Braccio montato su rimorchio



IPAF
- Statica verticale (1b)

Caratteristica costruttiva
- Braccio

Piattaforma verticale statica



IPAF
- Statica verticale (PAV)

Caratteristica costruttiva
- Pantografo

(N.B. lo spostamento della PLE viene effettuato manualmente)

Circ. 0000007 del 12/09/2024 MLPS-INL Problematiche di sicurezza legate all'uso delle piattaforme di lavoro elevabili (PLE)- circolare esplicativa.

m_lps.38.CIRCOLARI.R.0000007.12-09-2024

MINISTERO del LAVORO e delle POLITICHE SOCIALI

Dipartimento per le politiche del lavoro, previdenziali, assicurative e per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro

Al Ministero per le imprese e del made in *Italy*
Dipartimento mercato e tutela
Direzione generale consumatori e mercato
DGCM@pec.mimit.gov.it

All'Ispettorato Nazionale del Lavoro
Direttore dell'ispettorato
Direzione centrale vigilanza e sicurezza del lavoro
segreteriacapoispettorato@ispettorato.gov.it
DCVigilanza@pec.ispettorato.gov.it

All'INAIL
Direttore generale
DIT -Dipartimento innovazioni tecnologiche e sicurezza degli impianti, prodotti e insediamenti antropici
direttoregenerale@inail.it
dit@postacert.inail.it

Al Coordinamento tecnico Interregionale
C/o Regione Lombardia - Giunta
Direzione generale welfare
welfare@pec.regione.lombardia.it

Alle Associazioni dei soggetti pubblici e privati abilitati
loro indirizzi mail

Alle Organizzazioni dei datori di lavoro
loro indirizzi mail

Alle Organizzazioni dei lavoratori
loro indirizzi mail

e, p.c.:
Al Dipartimento per le politiche del lavoro, previdenziali, assicurative e per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro
dipartimentolavoro@lavoro.gov.it

Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali
Direzione generale per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro
DIVISIONE II
Via di S. Nicola da Tolentino, 1 – 00187 Roma
Tel 06.46835602
Pec dgsalutesicurezza.div2@pec.lavoro.gov.it
Mail dgsalutesicurezzadiv2@lavoro.gov.it
www.lavoro.gov.it

Circ. 0000007 del 12/09/2024 MLPS-INL Problematiche di sicurezza legate all'uso delle piattaforme di lavoro elevabili (PLE)- circolare esplicativa.

Recenti e frequenti eventi infortunistici occorsi nell'utilizzo delle piattaforme di lavoro elevabili (PLE), in molti casi determinati da cedimenti strutturali, hanno indotto questo Ministero a farsi promotore di un'iniziativa volta ad acquisire informazioni circa gli elementi che potrebbero aver concorso al verificarsi degli eventi in questione, per fornire indicazioni di carattere generale afferenti agli aspetti connessi alla progettazione, alla costruzione, alla verifica e all'utilizzo in sicurezza di questa tipologia di macchine.

A tale scopo, questa Amministrazione ha raccolto, per il tramite del Coordinamento Tecnico Interregionale e dell'INAIL, dati sugli eventi infortunistici avvenuti negli ultimi dieci anni connessi all'utilizzo delle PLE, al fine di individuare elementi utili a comprendere gli aspetti preminenti correlati ai cedimenti in questione.

L'analisi dei dati ha evidenziato che, in molti casi, gli eventi infortunistici sono riferibili a cedimenti strutturali che si sono presentati su macchine installate su veicolo con meno di 10 anni di vita ovvero con meno di 10 anni di vita dalla loro prima messa in servizio, per cui gli aspetti connessi alla progettazione e fabbricazione sembrano risultare rilevanti nella determinazione dell'evento incidentale.

Circ. 0000007 del 12/09/2024 MLPS-INL Problematiche di sicurezza legate all'uso delle piattaforme di lavoro elevabili (PLE)- circolare esplicativa.

In particolare, un primo esame dei dati raccolti su PLE oggetto di attività di vigilanza del mercato a seguito di infortunio (attività che sono condotte da un apposito Gruppo di lavoro istituito presso il Ministero delle imprese e del made in Italy), ha evidenziato che i cedimenti strutturali delle piattaforme medesime sono riconducibili a fenomeni di fatica, imbozzamento e non corretta esecuzione delle saldature.

Tanto premesso, sentito l'Ufficio legislativo, fermo restando l'obbligo di osservare quanto già previsto dal decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, si ritiene opportuno richiamare l'attenzione sulla necessità di mantenere costantemente sotto osservazione e documentare l'effettivo stato di conservazione della macchina mediante le attività, sia ordinarie che straordinarie, di controllo e manutenzione, effettuate da personale delle ditte utilizzatrici e di verifica periodica di tali attrezzature, effettuate sia da Soggetti Pubblici (ASL/ARPA, INAIL) sia da Soggetti pubblici e privati abilitati; attività che sono parte essenziale di un processo finalizzato a mantenere le condizioni di sicurezza durante l'intero ciclo di vita delle macchine.

Circ. 0000007 del 12/09/2024 MLPS-INL Problematiche di sicurezza legate all'uso delle piattaforme di lavoro elevabili (PLE)- circolare esplicativa.

A tal fine si ribadisce l'importanza e la necessità di conservazione, tra le altre cose, della seguente documentazione:

- comunicazione di messa in servizio
- scheda tecnica o certificato di prima verifica periodica/omologazione
- istruzioni del fabbricante fornite a corredo dell'attrezzatura
- verbali di verifica periodica
- registro di controllo nel quale devono essere riportati tutti i controlli e le manutenzioni condotte, secondo quanto previsto dal fabbricante nelle istruzioni d'uso, ivi compresi gli esiti di eventuali indagini approfondite
- esito dell'indagine supplementare di cui al decreto interministeriale 11 aprile 2011.

Il registro di controllo sopra richiamato costituisce lo strumento attraverso il quale il datore di lavoro/utilizzatore dimostra l'assolvimento degli obblighi di controllo e manutenzione individuati dai commi 4 e 8 dell'articolo 71 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, riportando tutte le attività condotte sull'attrezzatura, secondo quanto previsto nelle istruzioni del fabbricante.

Circ. 0000007 del 12/09/2024 MLPS-INL Problematiche di sicurezza legate all'uso delle piattaforme di lavoro elevabili (PLE)- circolare esplicativa.

Al fine di fornire un utile indirizzo per le attività di controllo dei datori di lavoro/utilizzatori e di verifica dei vari soggetti, si indicano di seguito le zone e i componenti delle PLE dove più frequentemente si sono riscontrati cedimenti strutturali:

- zone di articolazione e rotazione della piattaforma di lavoro
- bracci articolati e telescopici
- zone con rinforzi locali (es. fazzoletti)
- torretta porta ralla
- stabilizzatori
- cilindri di sollevamento o di estensione dei bracci.

Nelle more dell'emanazione di un documento tecnico di indirizzo, concernente informazioni e indicazioni operative per prevenire e contrastare incidenti e infortuni connessi al cedimento strutturale e/o all'uso scorretto di tali attrezzature, si raccomanda a tutti coloro i quali operano a vario titolo con le PLE di prestare particolare attenzione ai rischi specifici connessi all'utilizzo delle medesime, facendosi promotori di campagne di sensibilizzazione, informazione, formazione e assistenza a beneficio dei soggetti più esposti.

Circ. 0000007 del 12/09/2024 MLPS-INL Problematiche di sicurezza legate all'uso delle piattaforme di lavoro elevabili (PLE)- circolare esplicativa.

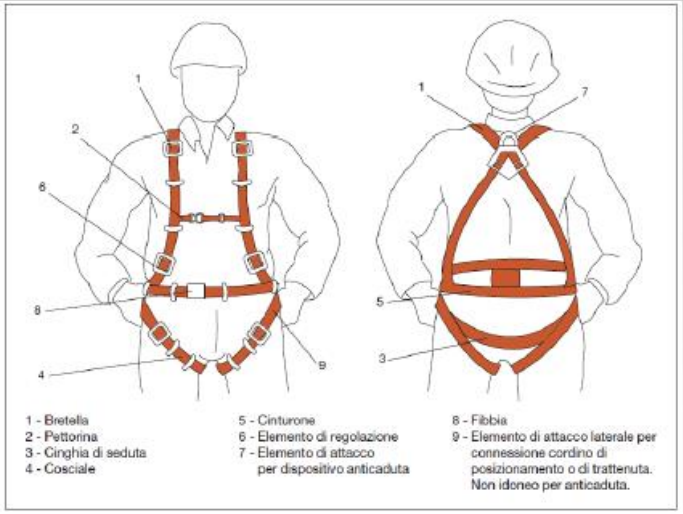
In coerenza con una logica preventiva si raccomanda:

- **ai fabbricanti di garantire** nella fase di progettazione e costruzione della macchina almeno i livelli di sicurezza stabiliti dalle norme armonizzate applicabili;
- **agli utilizzatori di attenersi** alle indicazioni fornite dal fabbricante nelle istruzioni d'uso in riferimento ai limiti d'utilizzo previsti e ai controlli e alla manutenzione da garantire nel tempo, da riportare nell'apposito registro;
- ai Soggetti Pubblici (ASL/ARPA/INAIL) e ai Soggetti pubblici e privati abilitati che effettuano verifiche periodiche, di porre scrupolosa attenzione, in sede di verifica, all'esame dello stato di conservazione della macchina, supportando tale valutazione con le evidenze del registro di controllo e di valutare, all'occorrenza, la necessità di sospendere l'attività di verifica periodica per far eseguire controlli non distruttivi o altri esami e/o approfondimenti tecnici sullo stato dei componenti più sollecitati e sottoposti a usura, a prescindere dalla data di fabbricazione o di messa in servizio, ma considerando l'effettivo stato di manutenzione e conservazione, il mantenimento delle condizioni di sicurezza previste in origine dal fabbricante e le specifiche costruttive della PLE, nonché l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e controllo;
- agli Organi di Vigilanza (ASL/INL) di assicurarsi che le PLE siano state sottoposte alle verifiche periodiche e, attraverso l'esame del registro di controllo, che siano stati effettuati gli interventi di controllo periodici e straordinari, volti ad assicurare il buono stato di conservazione e l'efficienza a fini di sicurezza delle attrezzature di lavoro, secondo le prescrizioni di cui all'art. 71 comma 4, lettera b) e comma 8, decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

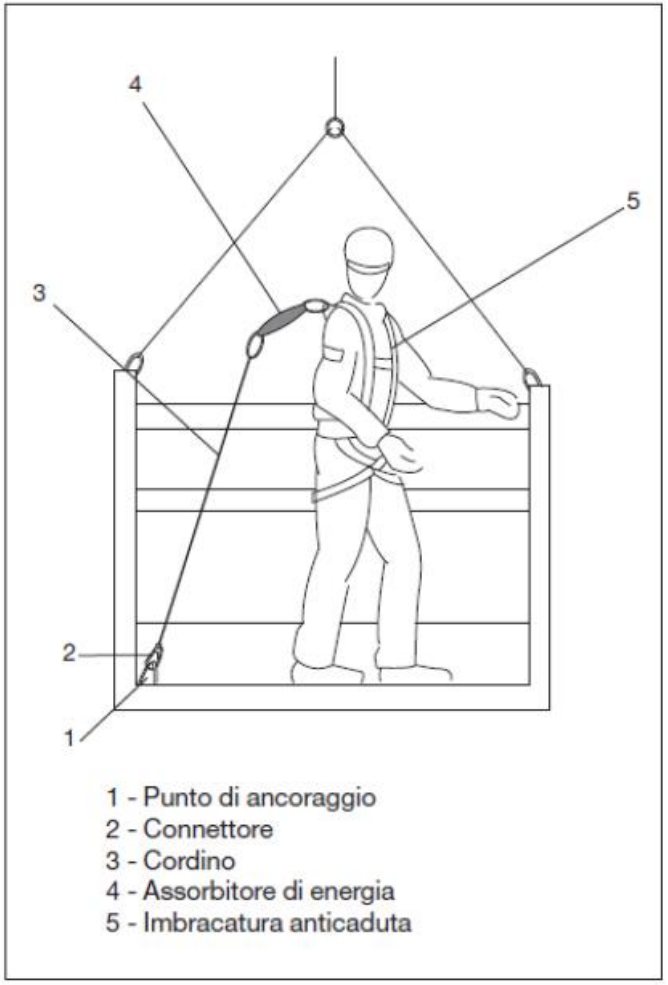
DPI PER LE PLE

Sulle PLE è indispensabile utilizzare un adeguato SISTEMA ANTI CADUTA ed un elmetto dotato di SOTTOGOLA.

Oltre ai DPI specifici per la lavorazione che si deve effettuare.



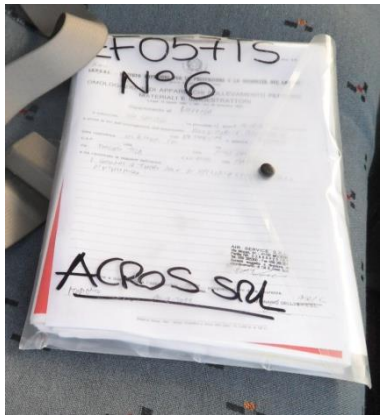




PROCEDURA

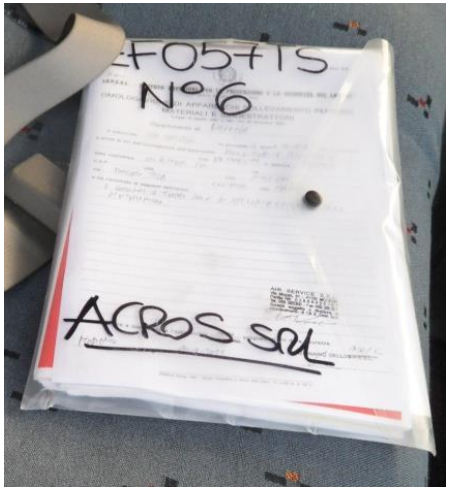
- **PRIMA DI USCIRE - VERIFICARE PRESENZA DI LIBRETTO D'USO E MANUTENZIONE, VERIFICA SERVICE PREVISTI (U.M. ORE DI IMPIEGO) E VERIFICA ANNUALE ORGANO COMPETENTE (AUSL-SEZ. IMP.) O ORGANO PRIVATO ACCREDITATO – DI COMPETENZA DI DD.L. E CAPO SQUADRA PREPOSTO.**

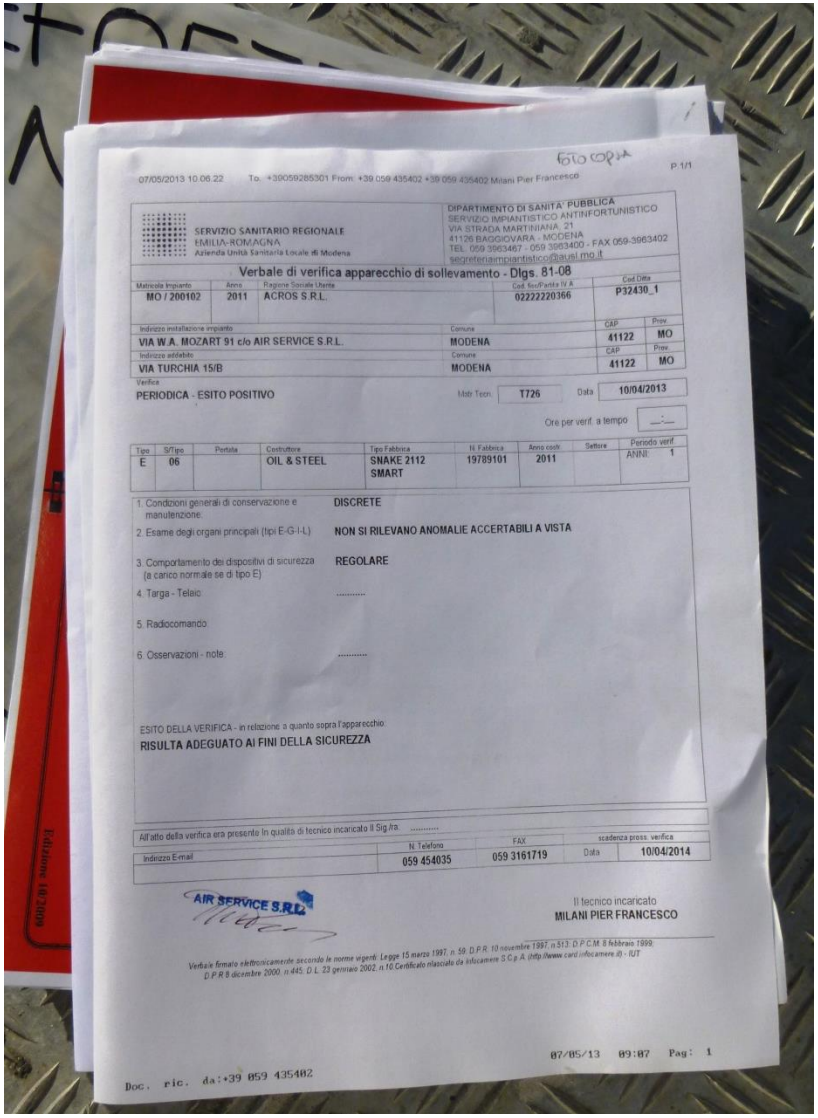




- **VERIFICARE EVENTUALI ANOMALIE FUNZIONALE PALESI ED EVIDENTI, VERIFICARE CHE GLI OPERATORI SIANO MUNITI DEI DPI NECESSARI – OP. TERRA: CASCO, INDUMENTO AD ALTA VISIBILITA', PALETTE V./R., SCARPE, CONI STRADALI, TRANSENNE, NASTRO B./R. – OP. IN QUOTA:CASCO, INDUMENTO AD ALTA VISIBILITA' IMBRAGATURA, CORDINI, SCARPE...**

VERIFICA PERIODICA





07/05/2013 10.06.22 To: +39059285301 From: +39 059 435402 +39 059 435402 Milani Pier Francesco P.1/1

SERVIZIO SANITARIO REGIONALE
EMILIA-ROMAGNA
Azienda Unità Sanitaria Locale di Modena

DIPARTIMENTO DI SANITA' PUBBLICA
SERVIZIO IMPIANTISTICO ANTINFORTUNISTICO
VIA STRADA MARTINIANA, 21
41126 BAGGIOVARA - MODENA
TEL. 059 3963467 - 059 3963400 - FAX 059-3963402
segreteriaimpiantistico@ausl.mo.it

Verbale di verifica apparecchio di sollevamento - Dlgs. 81-08

Matricola Impianto	Anno	Ragione Sociale Utente	Cod. fisc/Partita IVA	Cod.Ditta
MO / 200102	2011	ACROS S.R.L.	02222220366	P32430_1

Indirizzo installazione impianto	Comune	CAP	Prov
VIA W.A. MOZART 91 c/o AIR SERVICE S.R.L.	MODENA	41122	MO
Indirizzo addebito	Comune	CAP	Prov
VIA TURCHIA 15/B	MODENA	41122	MO

Verifica: PERIODICA - ESITO POSITIVO — Matr.Tecn. T726 — Data 10/04/2013

Ore per verif. a tempo __:__

Tipo	S/Tipo	Portata	Costruttore	Tipo Fabbrica	N. Fabbrica	Anno costr.	Settore	Periodo verif.
E	06		OIL & STEEL	SNAKE 2112 SMART	19789101	2011		ANNI: 1

1. Condizioni generali di conservazione e manutenzione: DISCRETE
2. Esame degli organi principali (tipi E-G-I-L): NON SI RILEVANO ANOMALIE ACCERTABILI A VISTA
3. Comportamento dei dispositivi di sicurezza (a carico normale se di tipo E): REGOLARE
4. Targa - Telaio: .....
5. Radiocomando: .....
6. Osservazioni - note: .....

ESITO DELLA VERIFICA - in relazione a quanto sopra l'apparecchio:
RISULTA ADEGUATO AI FINI DELLA SICUREZZA

All'atto della verifica era presente in qualità di tecnico incaricato il Sig./ra: .....

Indirizzo E-mail	N. Telefono	FAX	scadenza prossima verifica
	059 454035	059 3161719	Data 10/04/2014

AIR SERVICE S.R.L.

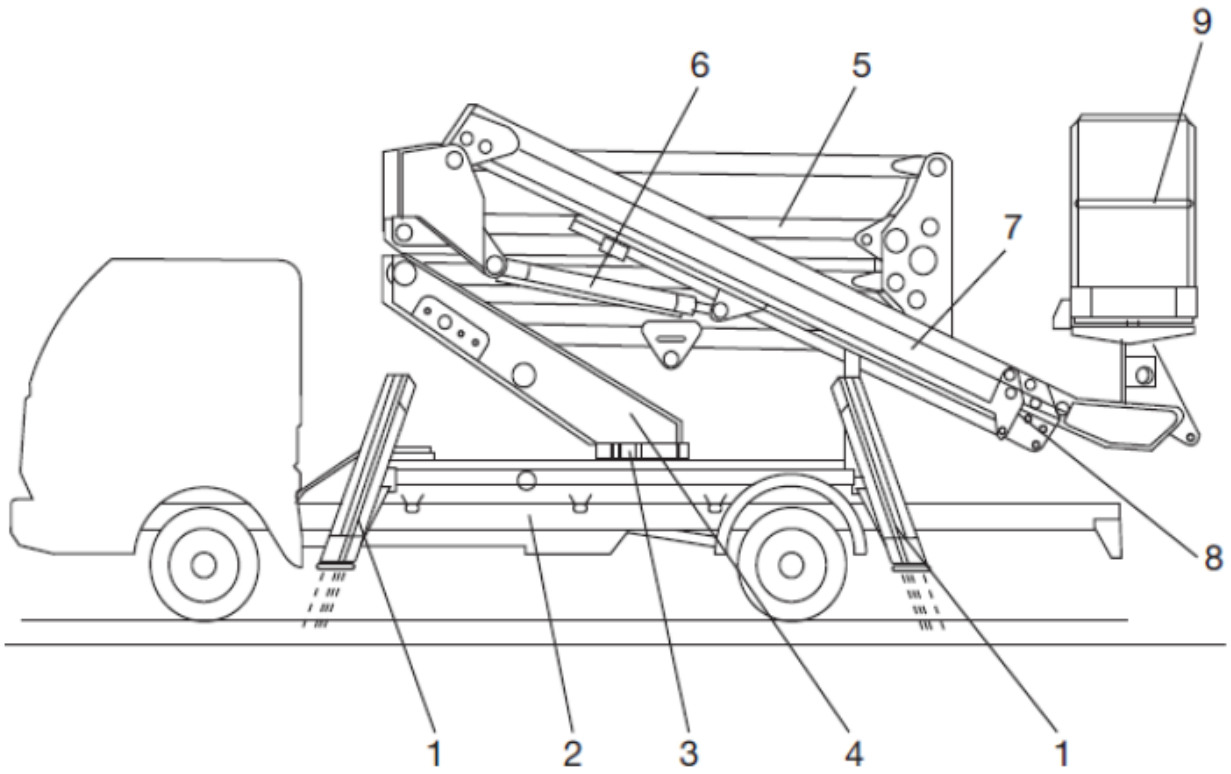
Il tecnico incaricato
MILANI PIER FRANCESCO

Verbale firmato elettronicamente secondo le norme vigenti: Legge 15 marzo 1997, n. 59; D.P.R. 10 novembre 1997, n.513; D.P.C.M. 8 febbraio 1999; D.P.R 9 dicembre 2000, n.445; D.L. 23 gennaio 2002, n.10 Certificato rilasciato da Infocamere S.C.p.A. (http://www.card.infocamere.it) - IUT

07/05/13 09:07 Pag: 1

Doc. ric. da:+39 059 435402

ELEMENTI FUNZIONALI DA DISTINGUERE CHIARAMENTE



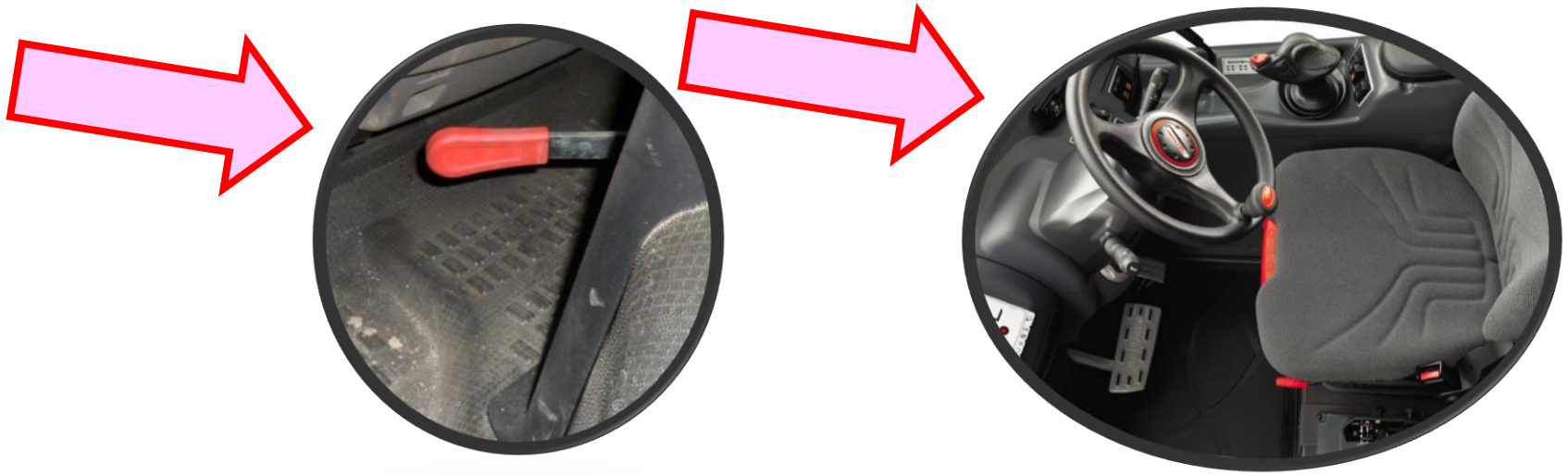
1 - Stabilizzatori
2 - Telaio autocarro
3 - Ralla
4 - Torretta
5 - Braccio articolato
6 - Cilindro del braccio articolato
7 - Braccio telescopico
8 - Sfili idraulici
9 - Cestello

Autocarrate

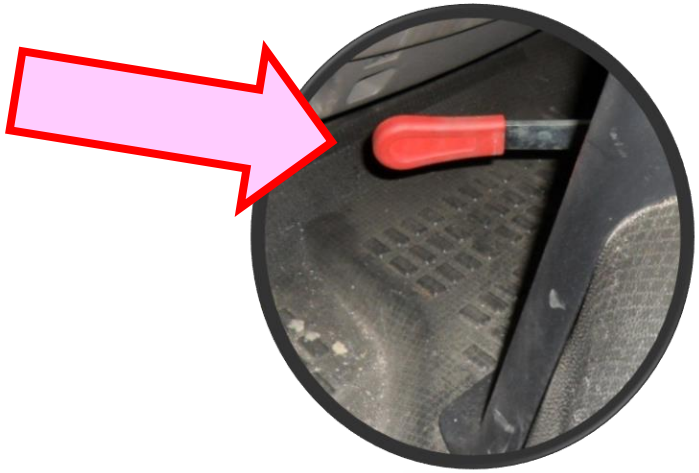
ELEMENTI FUNZIONALI DA DISTINGUERE CHIARAMENTE

LA SQUADRA DI LAVORO, FORMATA SEMPRE ALMENO DA DUE ADDETTI DEI QUALI UN PREPOSTO DI TERRA, DOVRA' BEN CONOSCERE I SEGUENTI ELEMENTI FUNZIONALI:

A- LEVA/PULSANTE DI TRASMISSIONE DI POTENZA (LEVA O PULSANTE ROSSI POSTI ALL'INTERNO DELLA CABINA DI CONDUZIONE DELL'AUTOCARRO);



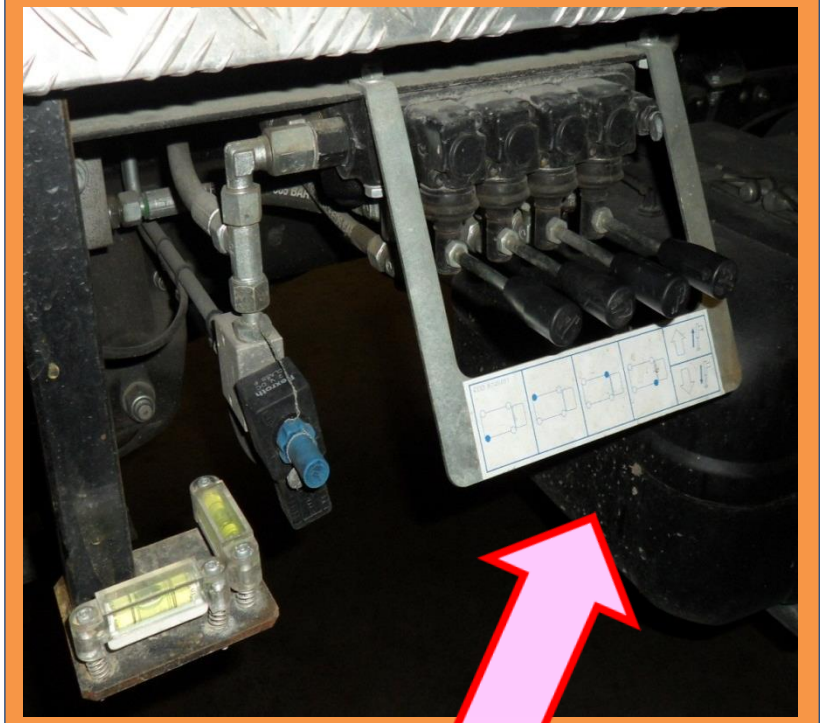
ELEMENTI FUNZIONALI DA DISTINGUERE CHIARAMENTE





ELEMENTI FUNZIONALI DA DISTINGUERE CHIARAMENTE

COMANDI DI TERRA PER LA STABILIZZAZIONE E LA BOLLATURA, NORMALMENTE POSTI SUL LATO DX DELL'AUTOCARRO IN ZONA FRONTALE ALLA CREMAGLIERA, PROSSIMI ALLA CENTRALINA DI SICUREZZA E FUNZIONALITA'. ESSI SONO FORMATI DA n° 4 LEVE BIDIREZIONALI (ALTO-BASSO) OPPURE DA UN COMANDO ELETTRONICO A PULSANTE/I CON SEGNALATORI LUMINOSI;



COMANDI DI TERRA PER LA STABILIZZAZIONE E LA BOLLATURA

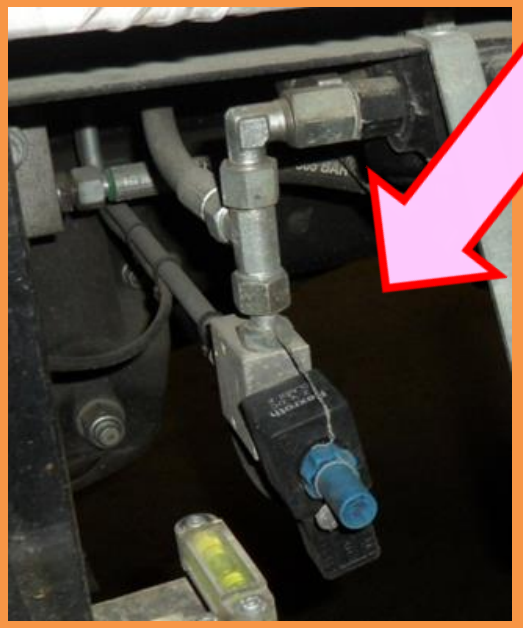




COMANDI DI TERRA PER LA STABILIZZAZIONE E LA BOLLATURA



POMPA DI EMERGENZA PER LE ANOMALIE FUNZIONALI DEL SISTEMA MECCANICO, ELETTROMECCANICO, OLEODINAMICO ED ELETTRONICO DELLA MACCHINA DI SOLLEVAMENTO, QUESTA IN MOLTI CASI E' MUNITA DI UNA MEMORIA CHE RICONOSCE GLI ULTIMI 10 COMANDI COSI' DA RICOMPORLI A RITROSO IN CASO DI RIENTRO FORZATO;



ESTENSORE DELLA POMPA DI EMERGENZA ESTERNO, CON ALLOGGIAMENTO DI POSIZIONAMENTO DELLA LEVA PER LA FUNZIONALITA' MANUALE DELLA DISCESA FORZATA.









PERNO DI SICUREZZA AL RACCORDO BRACCIO-CESTELLO

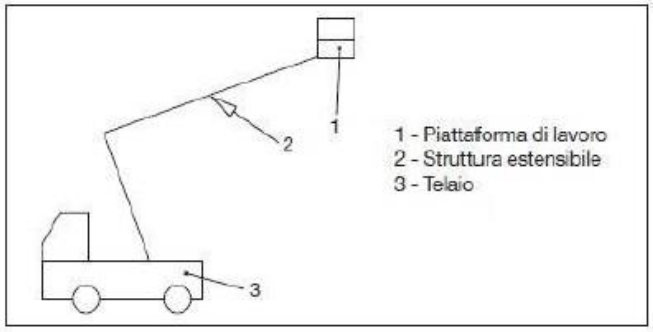
TRA LA BASE DEL CESTELLO ED IL BRACCIO TELESCOPICO E' POSTA UNA PIASTRA DI COLLEGAMENTO MUNITA DI n° 4 SENSORI DI CARICO (A SFORZO NORMALE), NORMALMENTE TARATI PER CARICHI FINO A 100kG., A GARANZIA DI TENUTA E' ULTERIORMENTE POSTO UN PERNO DI SICUREZZA, CHE IMPEDISCE LA DISARCIONATURA TRA IL CESTELLO ED IL BRACCIO STESSO IN CASO DI ROTTURA DELLA PIASTRA STESSA.

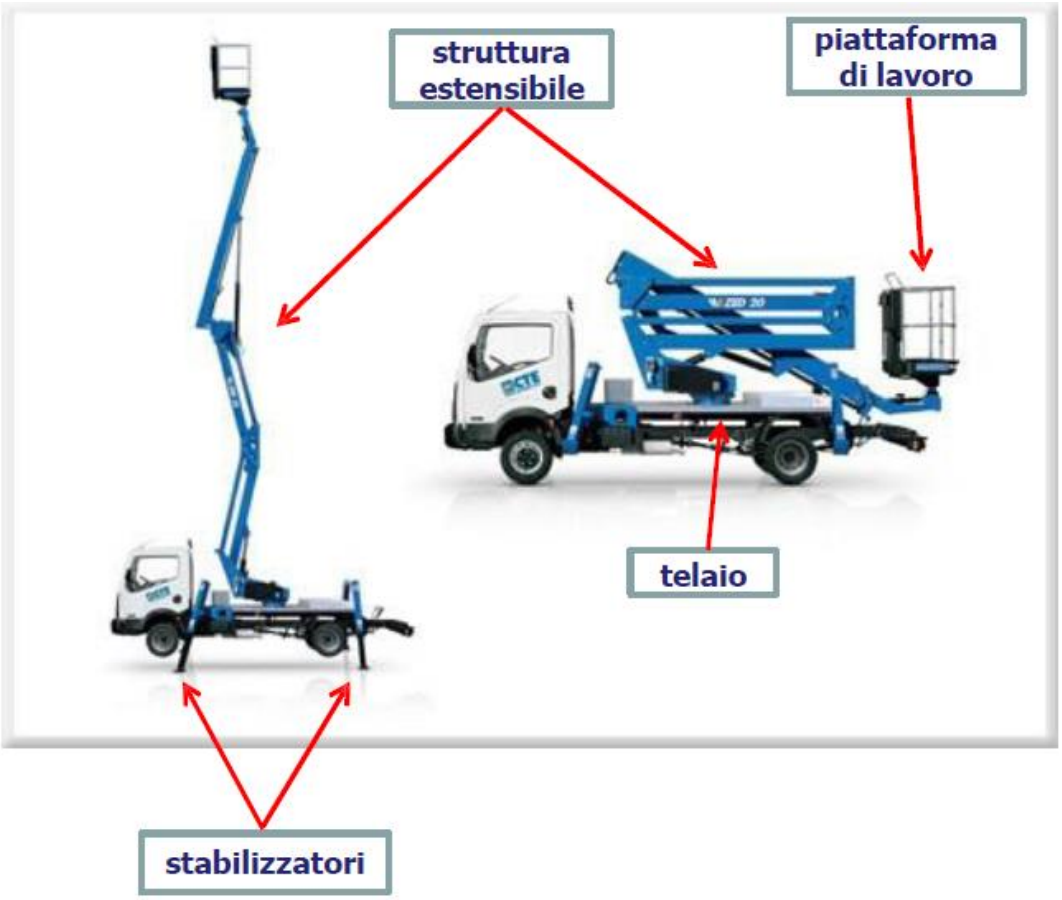




CARATTERISTICHE TECNICHE

- TELAIO
- STRUTTURA ESTENSIBILE
- PIATTAFORMA DI LAVORO
- STABILIZZATORI





CENTRALINA DI SICUREZZA A QUADRUPLA MANDATA DI CHECK, MUNITA DI SEGNALATORE LUMINOSO DI OK (VERDE);

FRAMEWORK (ALLOGGIAMENTO) COMANDI DI TERRA E DI QUOTA, MUNITA DI COMMUTATORE A LEVA CON LUCCHETTO O SERRATURA DI INIBIZIONE. I COMANDI NON POSSONO MAI ESSERE IMPIEGATI SIMULTANEAMENTE DA TERRA ED IN QUOTA. E' VIETATO GESTIRE DA TERRA GLI OPERATORI IN QUOTA, DATA LA POSSIBILE INCAPACITA' DI VALUTARE I RISCHI SPECIFICI A DISTANZA FUORI DALLA PORTATA DI VISTA, QUINDI L'OPERATORE PRIMA DI SALIRE SULLA PIATTAFORMA DOVRA' SELEZIONARE I COMANDI DI QUOTA, RICHIUDERE L'ALLOGGIAMENTO A CHIAVE E TENERLA CON SE.







CENTRALINA DI SICUREZZA A QUADRUPLA MANDATA DI CHECK, MUNITA DI SEGNALATORE LUMINOSO DI OK (VERDE);









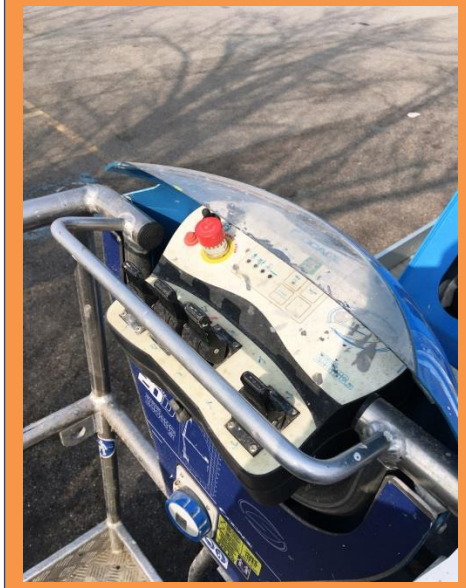
COMANDI A LEVA DI QUOTA E DI TERRA, NON SEMPRE BIDIREZIONALI (SU'-GIÙ', DX-SX...), NORMALMENTE MONOFUNZIONALI, FATTO SALVO MACCHINE DI RECENTISSIMA IMMISSIONE CHE SONO MUNITE DI JOYSTICK CHE PERMETTE LA MULTIFUNZIONALITA'. TALI COMANDI SONO SEMPRE CONTRADDISTINTI DA PITTOGRAMMI CHE INDICANO CHIARAMENTE IL TIPO DI MOVIMENTO CORRISPONDENTE, COSI' DA FACILITARNE L'USO, MA SOPRATTUTTO DI EVITARE MOVIMENTI ERRATI. I COMANDI DI QUOTA SONO SEMPRE PROTETTI DA CASTELLO METALLICO O PROTEZIONE DI PLEXIGLASS PER EVITARE URTI ACCIDENTALI.







COMANDI A LEVA DI QUOTA





COMANDI A LEVA DI QUOTA





COMANDI A LEVA DI QUOTA - PLE SEMOVENTI REGOLATORE DI VELOCITÀ





GIUNTI SULL'ISOLA DI LAVORO.... PRIMA DI STABILIZZARE - VERIFICARE AREA DI TERRA ED IN QUOTA:

- **VERIFICARE LA STABILITA' E LA COERENZA DEL PIANO DI APPOGGIO (EVITARE POZZETTI...);**

- VERIFICARE L'ASSENZA DI ELEMENTI FISICI DI OSTRUZIONE ALLO SVILUPPO DEL BRACCIO (IMPIANTI...);





SI



NO

LA STABILIZZAZIONE





LA STABILIZZAZIONE LA RISPOSTA DEL TERRENO:



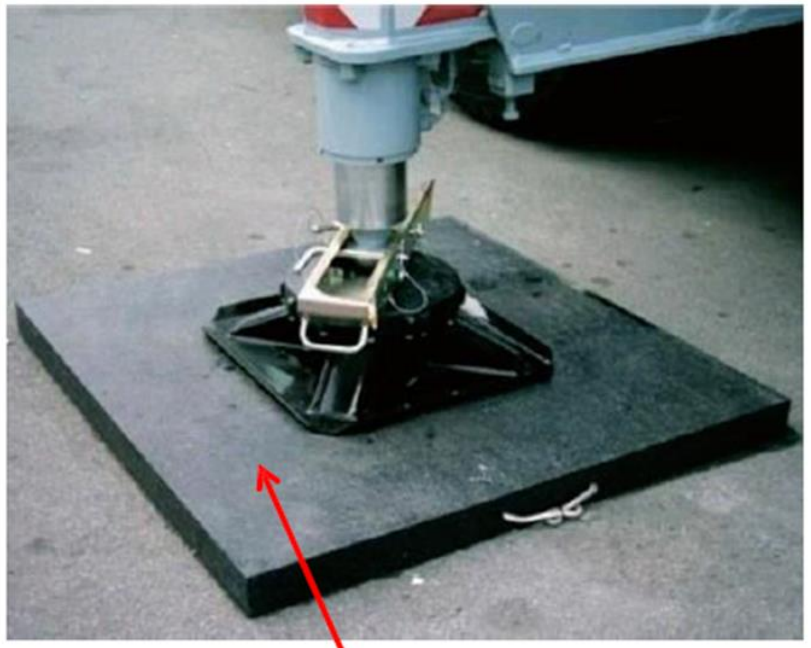








LA STABILIZZAZIONE LA RISPOSTA DEL TERRENO:



Piastra di appoggio per stabilizzatori



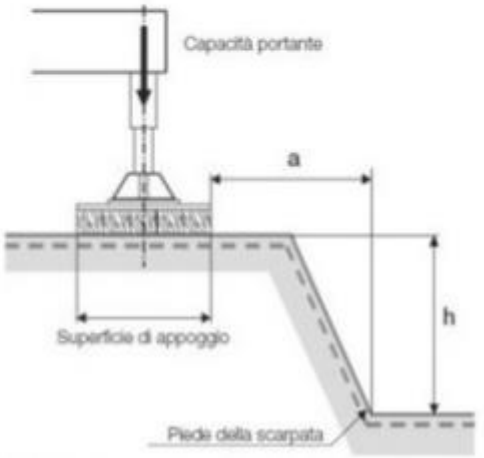
LA STABILIZZAZIONE

- **VERIFICARE LA STABILITA' E LA COERENZA DEL PIANO DI APPOGGIO (EVITARE POZZETTI...);**

distanza minima in prossimità di rampe.

a distanza dal piede della scarpata

h altezza della scarpata.



Sottofondo buono:

a : h = 1 : 1

Nel dubbio:

a : h = 2 : 1

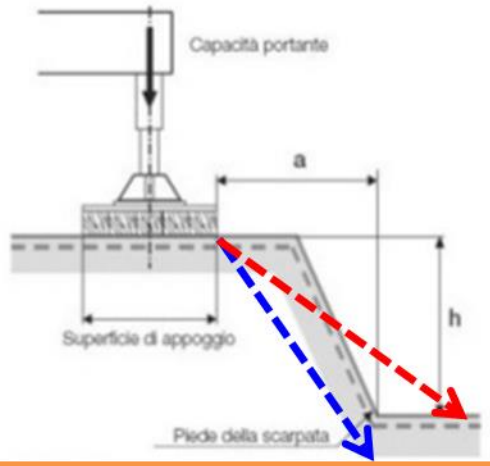
LA STABILIZZAZIONE

- **VERIFICARE LA STABILITA' E LA COERENZA DEL PIANO DI APPOGGIO (EVITARE POZZETTI...);**

distanza minima in prossimità di rampe.

a distanza dal piede della scarpata

h altezza della scarpata.



Sottofondo buono:

a : h = 1 : 1

Nel dubbio:

a : h = 2 : 1

LA STABILIZZAZIONE

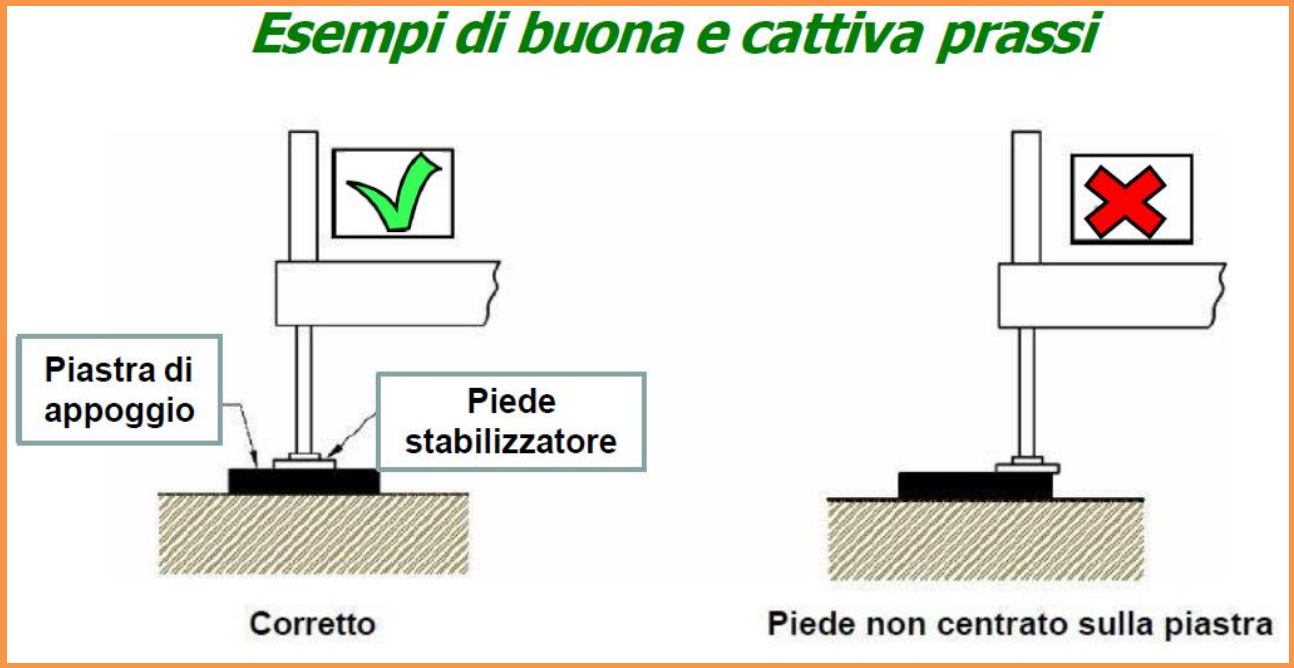
- **VERIFICARE LA STABILITA’ E LA COERENZA DEL PIANO DI APPOGGIO (EVITARE POZZETTI...);**





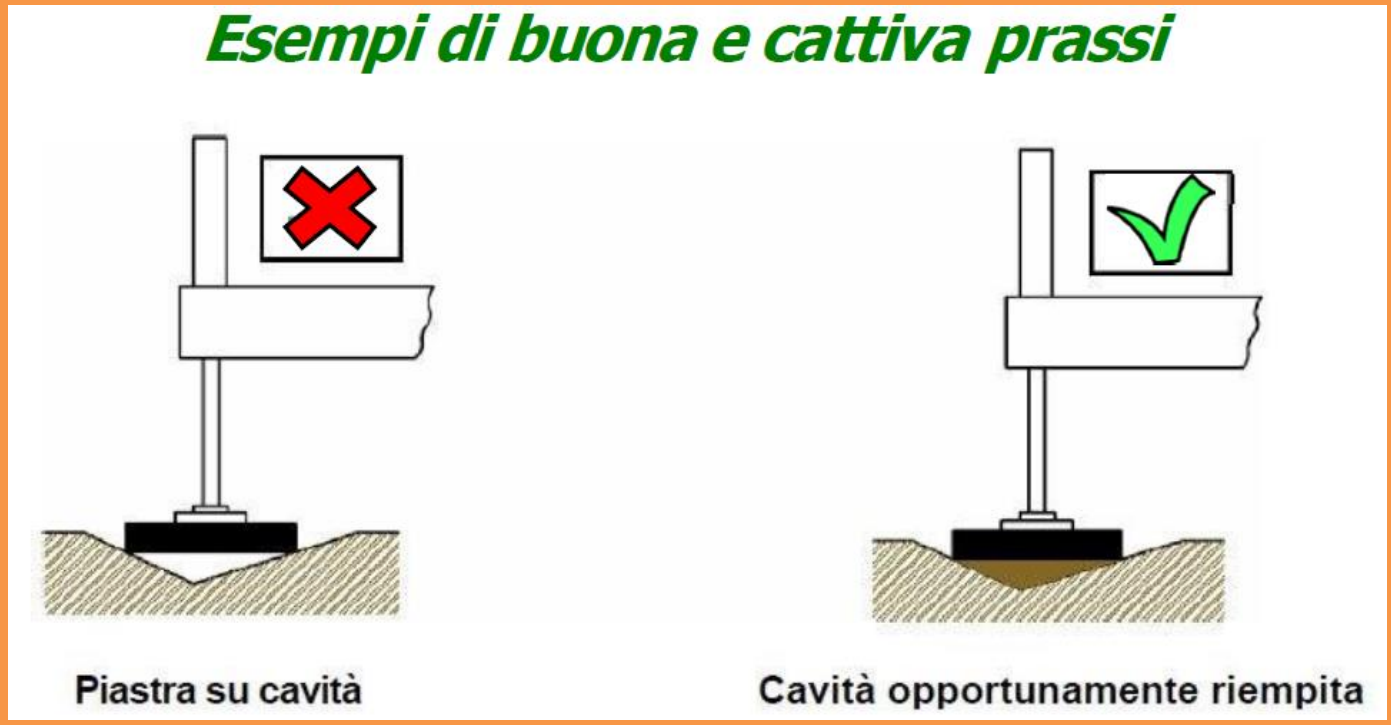
LA STABILIZZAZIONE

- **VERIFICARE LA STABILITA' E LA COERENZA DEL PIANO DI APPOGGIO (EVITARE POZZETTI...);**



LA STABILIZZAZIONE

- **VERIFICARE LA STABILITA' E LA COERENZA DEL PIANO DI APPOGGIO (EVITARE POZZETTI...);**



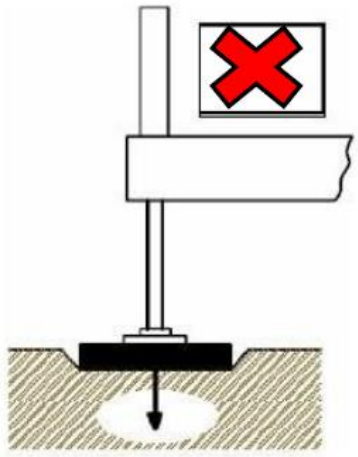
LA STABILIZZAZIONE

- **VERIFICARE LA STABILITA' E LA COERENZA DEL PIANO DI APPOGGIO (EVITARE POZZETTI...);**

Esempi di buona e cattiva prassi



Materiale sciolto spazzato dalla pioggia



Stabilizzatore posizionato su vuoto

GIUNTI SULL'ISOLA DI LAVORO, PRIMA DI STABILIZZARE - VERIFICARE AREA DI TERRA ED INQUOTA:

- **VERIFICARE L'ASSENZA DI CAVI ELETTRICI NON PROTETTI O DI MANTENERSI COMUNQUE A DISTANZA ≥ 5,00mt. (All. IX del D.Lgs 81/08 e s.m.i.)**

- **Tab. 1 Allegato IX - Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.**

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
> 132	7





GIUNTI SULL'ISOLA DI LAVORO, PRIMA DI STABILIZZARE - VERIFICARE AREA DI TERRA ED INQUOTA:

- **V (volt)**

PLE - PIATTAFORME DI LAVORO ELEVABILI

RISCHIO CONTATTO LINEE ELETTRICHE

I lavori devono svolgersi ad una distanza non inferire al limite stabilito per legge.

Un (kV)	D (m)
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
> 132	7

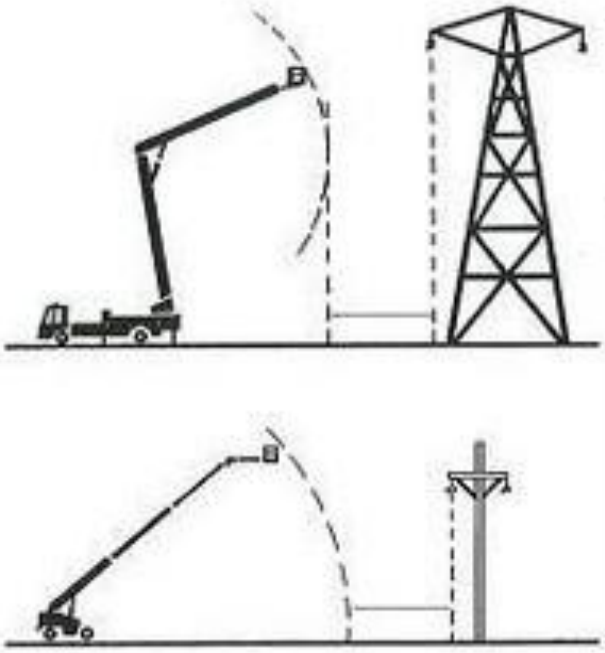
Esempio: se la tensione è di 15000 V, la distanza minima di avvicinamento è di 3,5 m.



GIUNTI SULL'ISOLA DI LAVORO, PRIMA DI STABILIZZARE - VERIFICARE AREA DI TERRA ED INQUOTA:

- **V (volt)**

D.Lgs. 81/08 - Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette



Un (V)	Distanza minima consentita (m)
=1000	3
10000	3,5
15000	3,5
132000	5
220000	7
380000	7

GIUNTI SULL'ISOLA DI LAVORO, PRIMA DI STABILIZZARE - VERIFICARE AREA DI TERRA ED INQUOTA:

- **V (volt)**

Interferenze nell'area di lavoro





GIUNTI SULL'ISOLA DI LAVORO, PRIMA DI STABILIZZARE - VERIFICARE AREA DI TERRA ED INQUOTA:

- **V (volt)**

misure di prevenzione:

✓rimanere a distanza di sicurezza da linee aeree in tensione che possono interferire con i movimenti del braccio, se necessario far disattivare la linea;



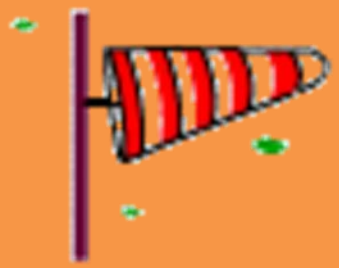




GIUNTI SULL'ISOLA DI LAVORO, PRIMA DI STABILIZZARE - VERIFICARE AREA DI TERRA ED INQUOTA:

- **- VERIFICARE CHE LA FORZA NATURALE DEL VENTO SIA ≤ 32Km/h (~9 m/s), IN OGNI CASO SBRACCIANDO LA IL BRACCIO DELLA PIATTAFORMA AL MASSIMO, ATTESA LA SUA QUIETE, SENZA OPERATORI A BORDO, QUESTA NON DEVE AVERE OSCILLAZIONI PERCEPIBILI IN NESSUN SENSO, ALTRIMENTI L'EFFETTO VELA CHE SUBISCE NE PUO' COMPROMETTERE LA STABILITA' E QUINDI LA SICUREZZA.**







CON EVENTI ATMOSFERICI AVVERSI QUESTE MACCHINE NON DEVONO ESSERE USATE.



SI

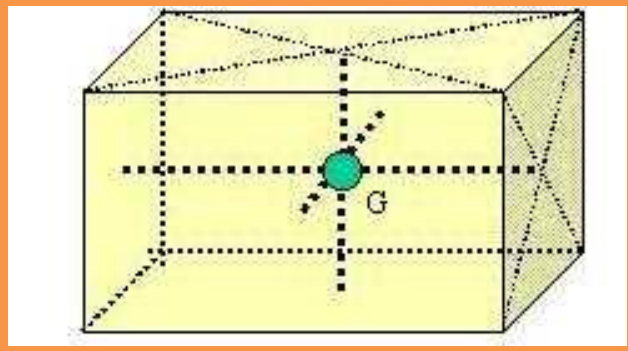


NO

LE SOLLECITAZIONI:

BARICENTRO
Massa)







LE SOLLECITAZIONI E LA FISICA DEGLI ELEMENTI:

Nozioni elementari di fisica

Anche grazie agli studi di Galileo, Newton formulò i tre principi della dinamica:

Primo principio (di inerzia): ogni corpo persevera nello stato di quiete o di moto rettilineo uniforme, a meno che non sia costretto a cambiare da forze impresse a mutare questo stato.

Secondo principio (variazione del moto): il cambiamento di moto è proporzionale alla forza motrice impressa e avviene secondo la linea retta lungo la quale la forza è stata impressa (ossia F = m x a).

Terzo principio (di azione e reazione): ad ogni azione corrisponde una reazione uguale e contraria.

Quando un corpo è in equilibrio?
Quando la risultante delle forze applicate è nulla!



Galileo Galilei



Isaac Newton

LE SOLLECITAZIONI E LA FISICA DEGLI ELEMENTI:

Nozioni elementari di fisica

Cos'è il BARICENTRO?

In fisica il centro di massa o baricentro di un sistema è il punto geometrico corrispondente al valor medio della distribuzione della massa del sistema nello spazio.

In pratica il BARICENTRO di un corpo è il punto di applicazione della forza di gravità.

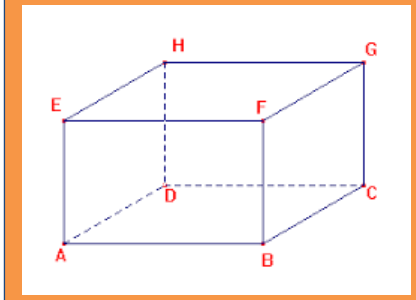
Dove si posiziona il baricentro per questi oggetti?

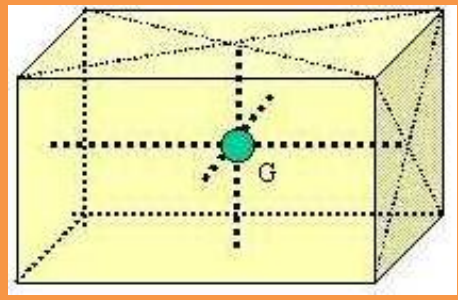


LE SOLLECITAZIONI:

BARICENTRO
Massa)







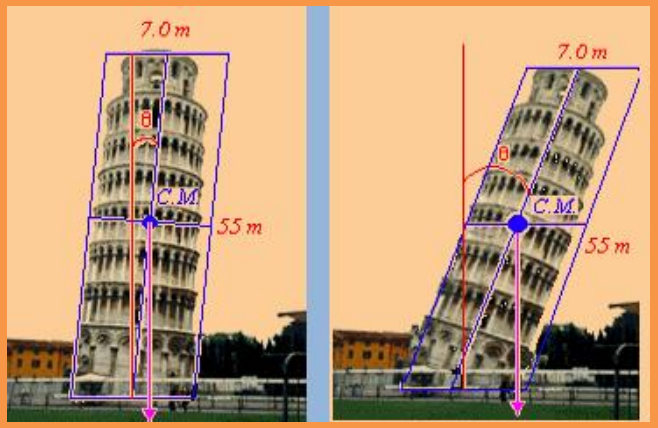
Le PLE sono suddivise in due gruppi principali:

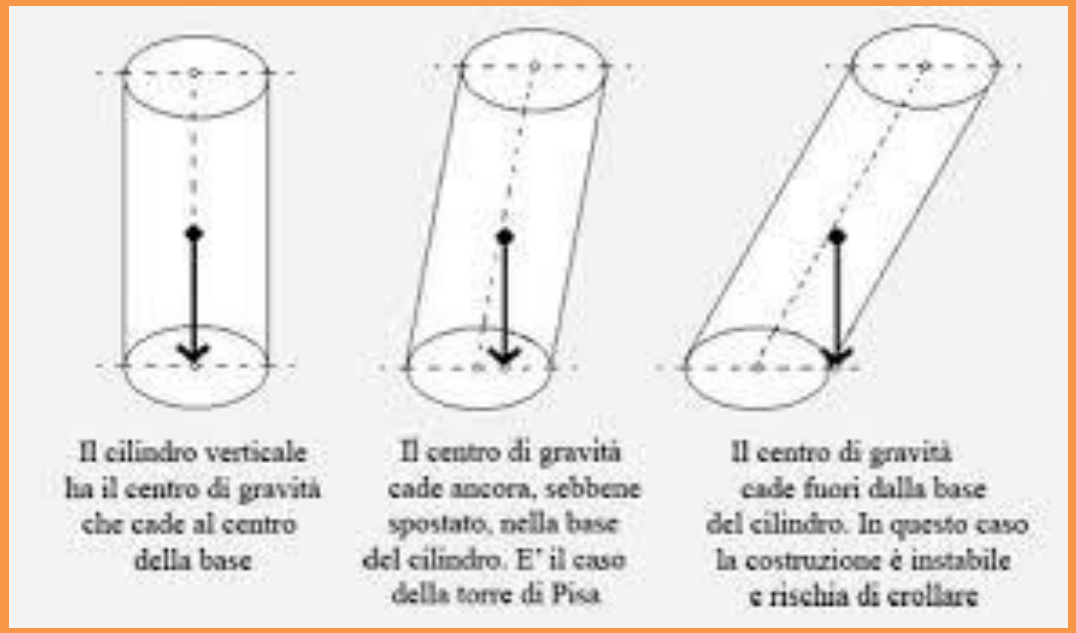
- Gruppo A: PLE nelle quali la proiezione verticale del baricentro del carico è sempre all'interno delle linee di ribaltamento
- Gruppo B: PLE nelle quali la proiezione verticale del baricentro del carico può essere all'esterno delle linee di ribaltamento.

LE SOLLECITAZIONI:

BARICENTRO ED EQUILIBRIO (Centro di Massa)







Il cilindro verticale ha il centro di gravità che cade al centro della base

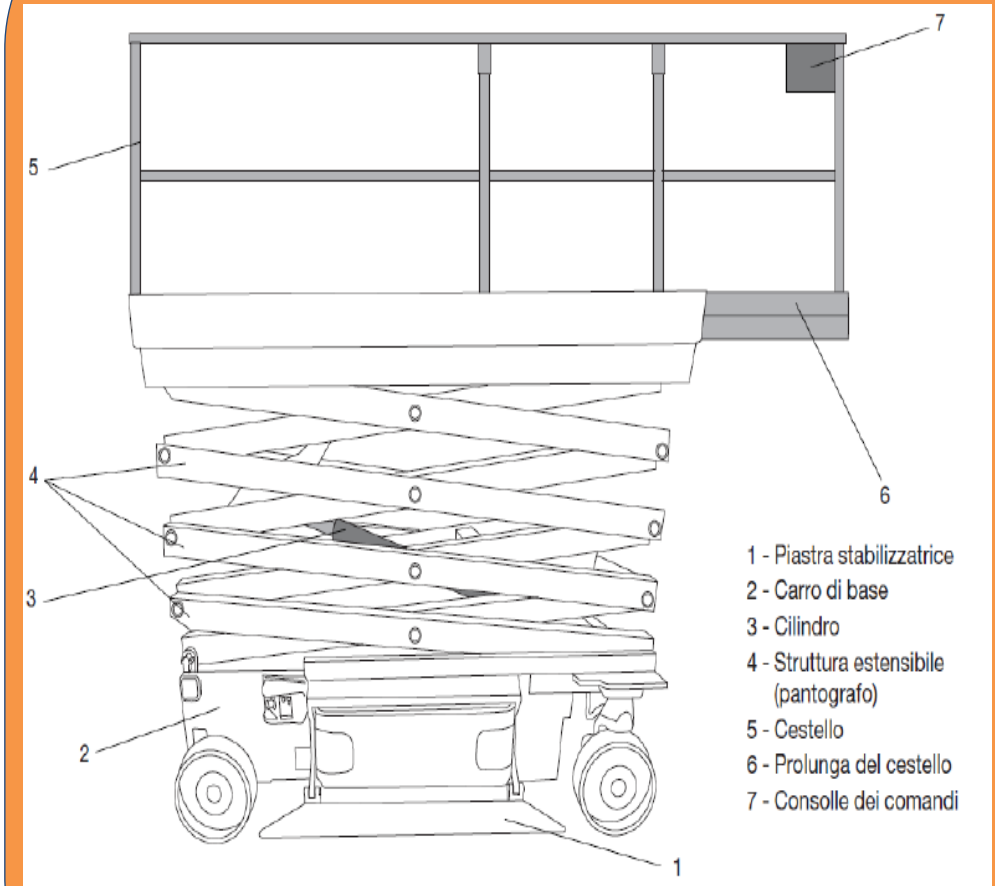
Il centro di gravità cade ancora, sebbene spostato, nella base del cilindro. E' il caso della torre di Pisa

Il centro di gravità cade fuori dalla base del cilindro. In questo caso la costruzione è instabile e rischia di crollare

PLE TIPO A PANTOGRAFO:

UTILIZZO E RISCHI





PLE TIPO A PANTOGRAFO:

UTILIZZO E RISCHI

VERTICALI





RECLINABILI



PLE TIPO A PANTOGRAFO:

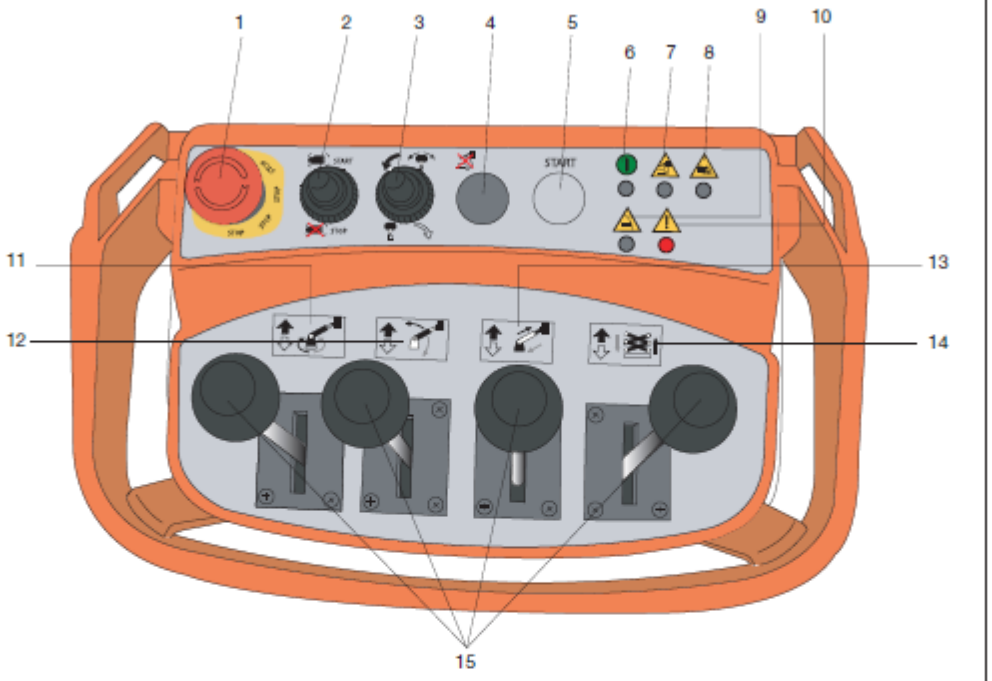
UTILIZZO E RISCHI





PLE VERTICALI E SOLLECITAZIONI:

UTILIZZO E RISCHI I COMANDI



1 - Arresto di emergenza
2 - Avviamento/spegnimento motore
3 - Rotazione cestello
4 - Esclusione dispositivo anticollisione
5 - Pulsante di avviamento
6 - Spia postazione abilitata
7 - Spia intervento disp. anticollisione
8 - Spia intervento limitatore di carico
9 - Spia intervento limitatore di momento
10 - Spia avaria sistema di interblocco
11 - Rotazione torretta
12 - Sollevamento/abbassamento braccio
13 - Sfilo/rientro braccio telescopico
14 - Salita/discesa struttura estensibile
15 - Leve bidirezionali

PLE VERTICALI E SOLLECITAZIONI:

UTILIZZO E RISCHI I COMANDI



PLE VERTICALI E SOLLECITAZIONI:

UTILIZZO E RISCHI I COMANDI

Piattaforma: dimensione minima ≥ 0,50 m, provvista su tutti i lati di parapetto con h≥ 1 m dotato di corrimano e correnti intermedi. Il passaggio per l'accesso alla piattaforma deve essere dotato di chiusura NON apribile verso il basso né verso l'esterno. Contiene il quadro comandi.

Emergenze: tutti gli apparecchi devono essere dotati sul quadro di comando e sul carro di base dei comandi per le manovre di emergenza.



Comandi di manovra: NON è consentita la manovra contemporanea da posti diversi. E' necessaria la chiave per commutazione comandi terra/cestello.

Struttura estensibile: del tipo a pantografo.

Carro di base: l'inclinazione del carro di base deve rimanere nei limiti previsti dal costruttore. In assetto da lavoro la piattaforma deve essere orizzontale con tolleranza di +-5°.

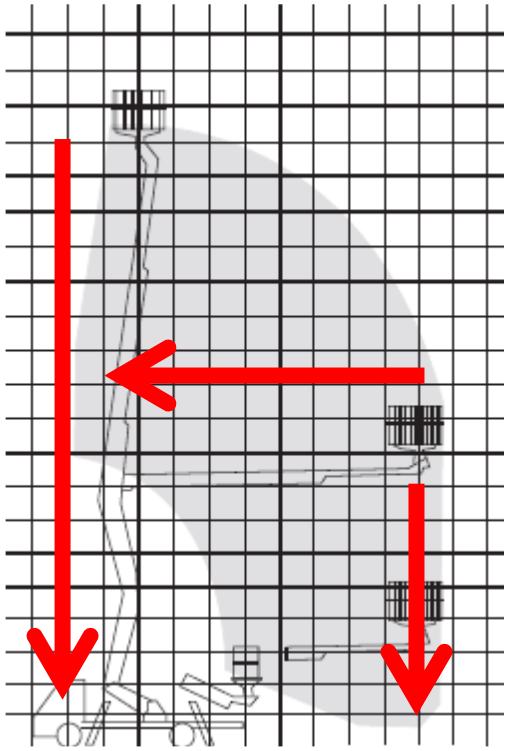
PLE VERTICALI E SOLLECITAZIONI:

SFORZO NORMALE E PUNZONAMENTO
U.m. daN (Kg)



SOLLECITAZIONI:

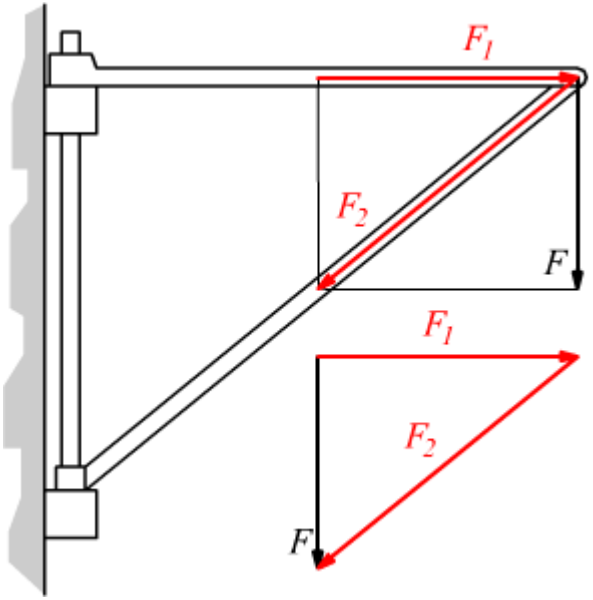
MOMENTO FLETTENTE
U. m. daN/m. (Kg./m.)

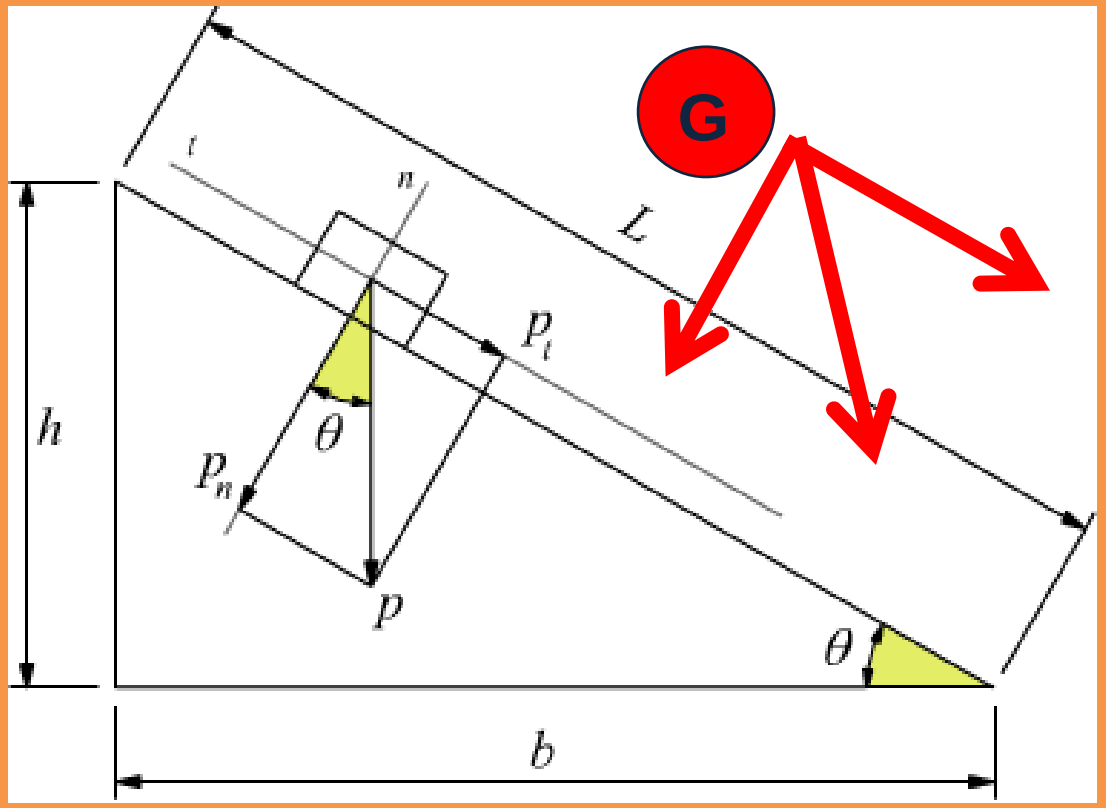




SOLLECITAZIONI:

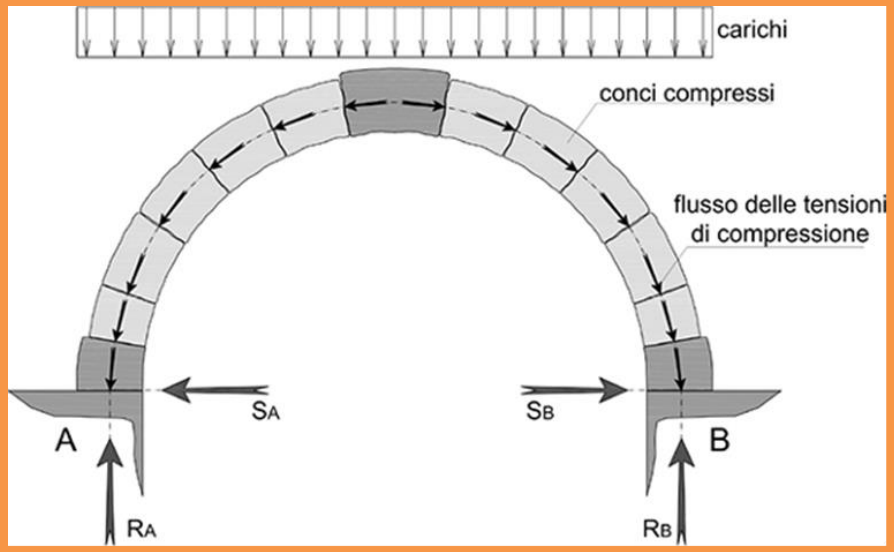
SCOMPOSIZIONE DELLE FORZE - I VETTORI

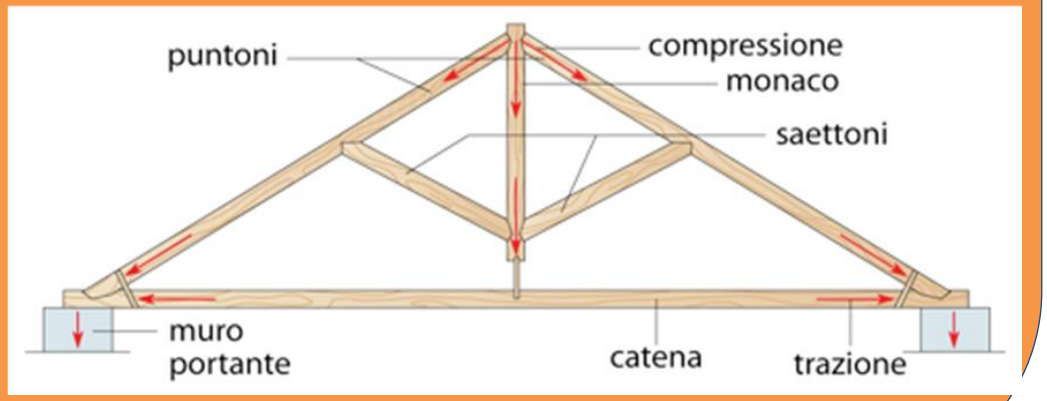




SOLLECITAZIONI:

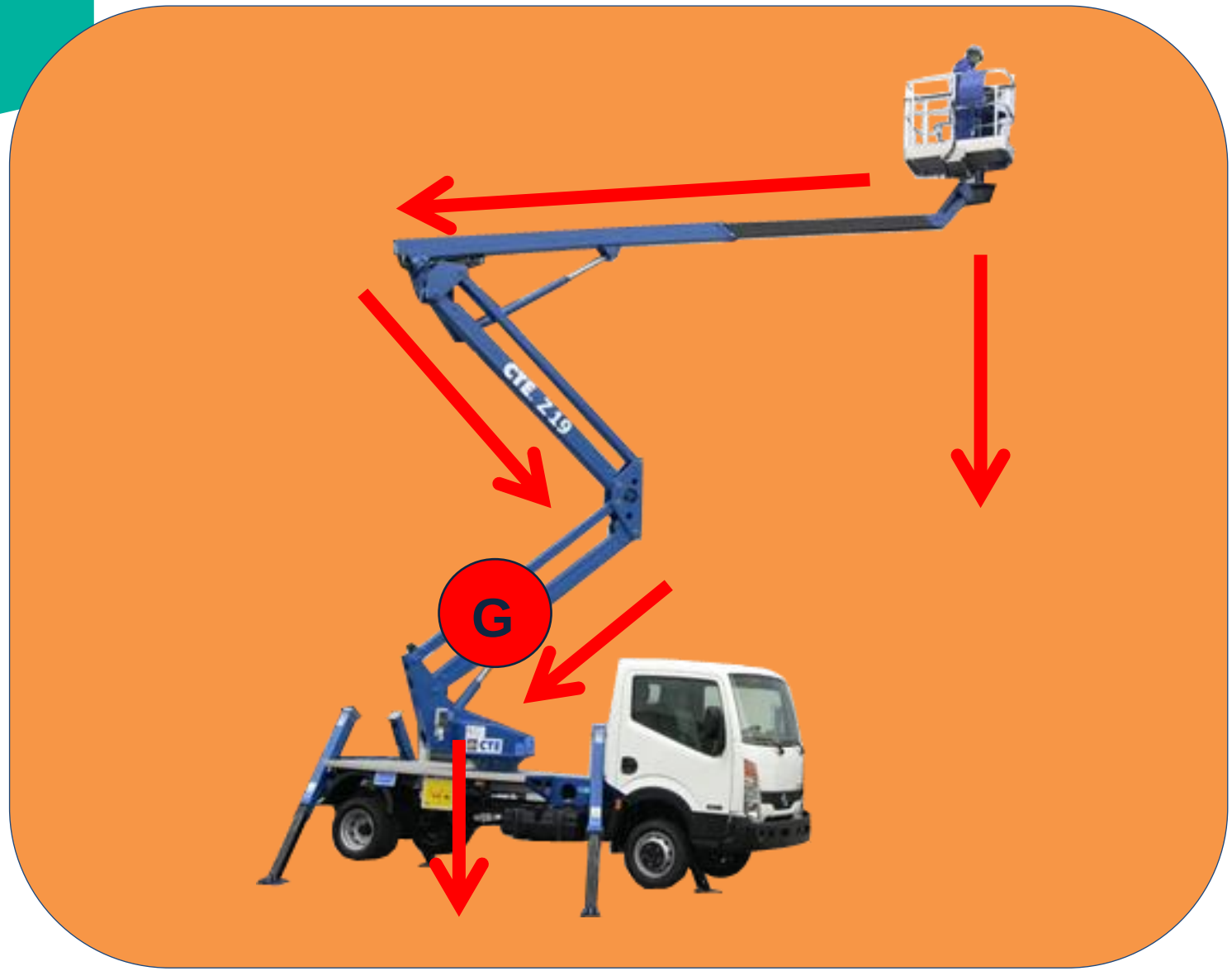
SCOMPOSIZIONE DELLE FORZE - I VETTORI





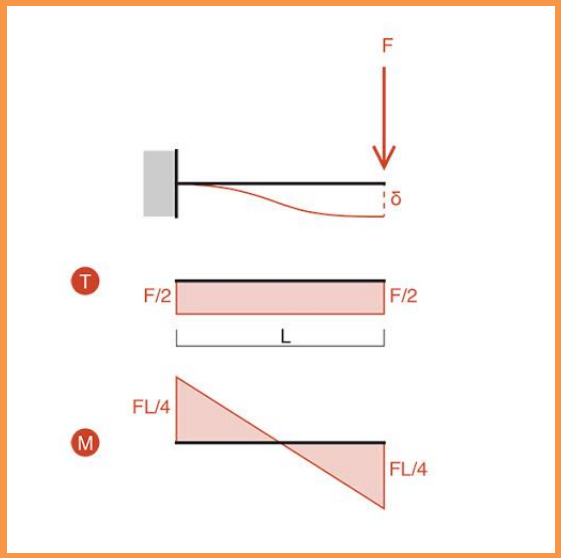
SOLLECITAZIONI:

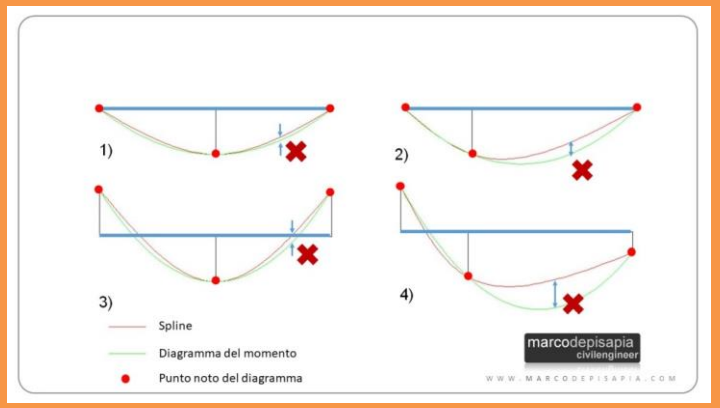
MOMENTO FLETTENTE E TAGLIO
U.m. daN/m (Kg./m.)



SOLLECITAZIONI:

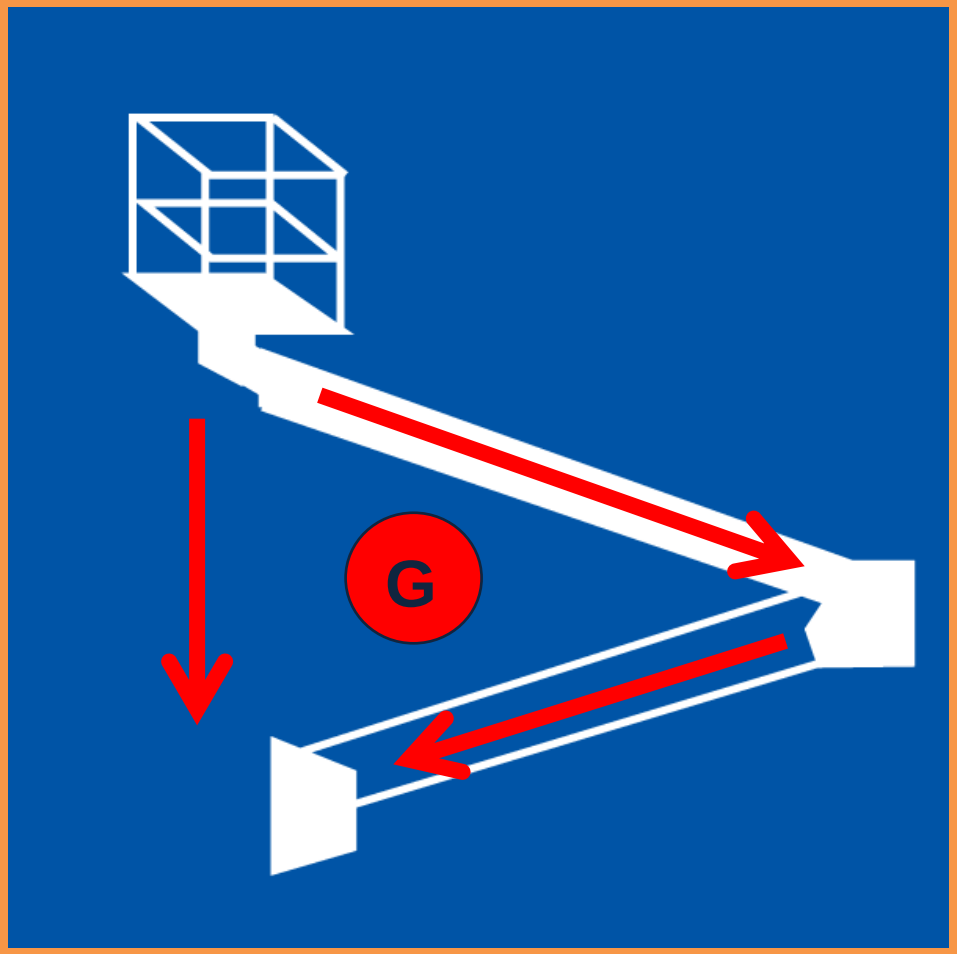
MOMENTO FLETTENTE E TAGLIO
U.m. daN/m (Kg./m.)





SOLLECITAZIONI:

MOMENTO FLETTENTE E TAGLIO
U.m. daN/m (Kg./m.)



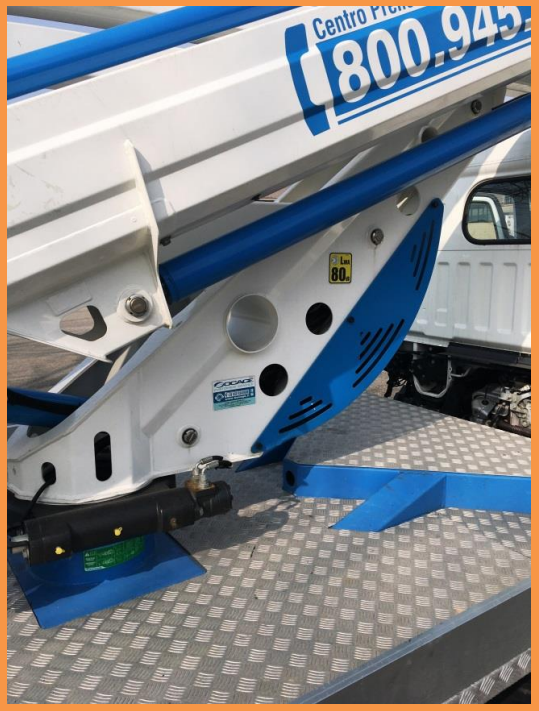
SOLLECITAZIONI:

MOMENTO FLETTENTE E TAGLIO
U.m. daN/m (Kg./m.)



SOLLECITAZIONI:

I NERVI

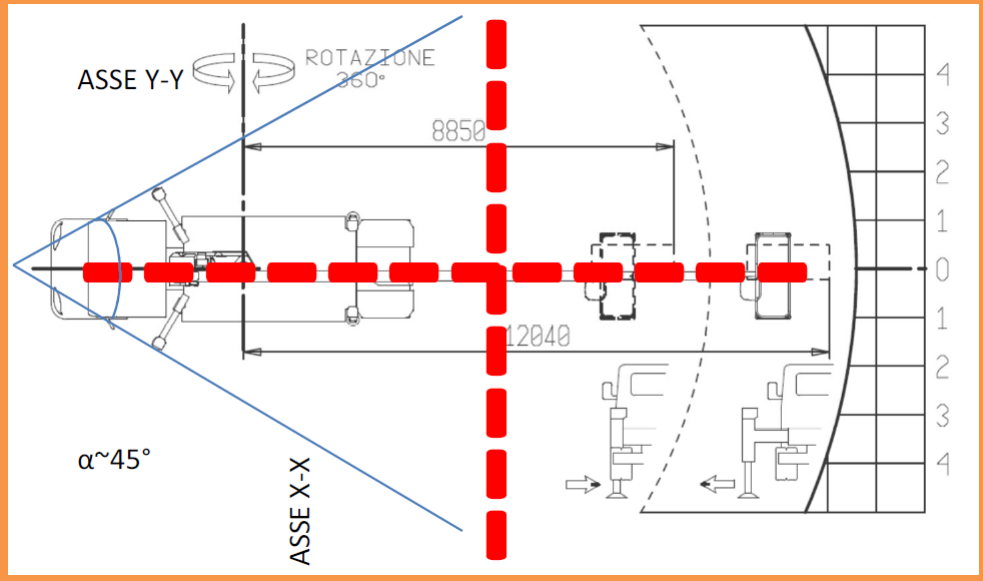


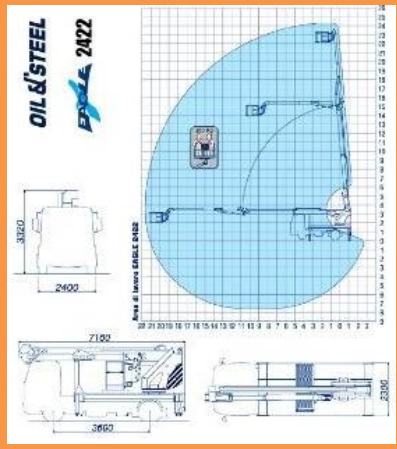




ORIENTAMENTO MACCHINA

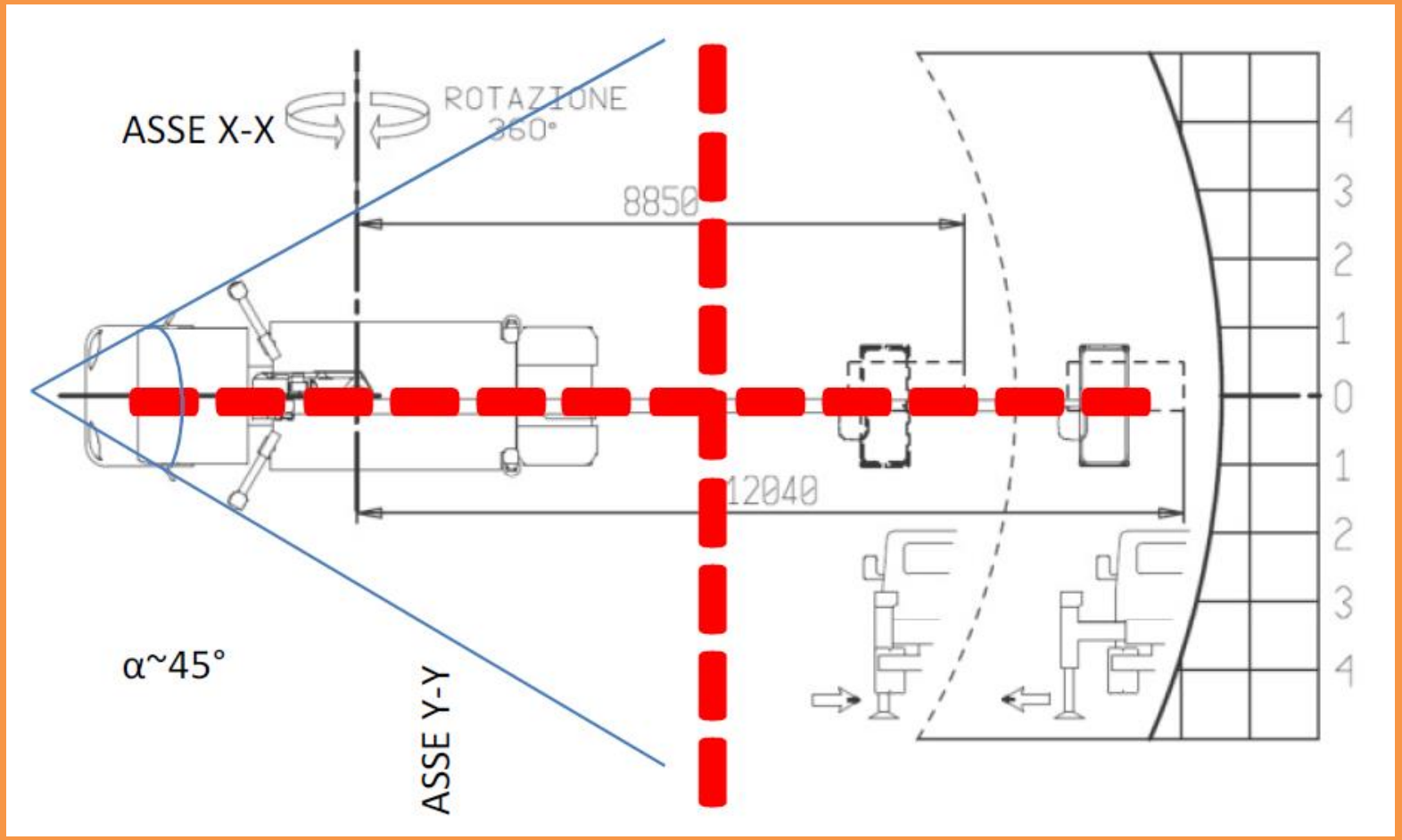
- **ORIENTARE L'AUTOCARRO IN DIREZIONE DEL PUNTO DA RAGGIUNGERE, SULL'ASSE PRINCIPALE Y-Y RISPETTO L'ASSE X-X, RIMANENDO, SE POSSIBILE, ENTRO L'ANGOLO DI SPECCHIERA α~45° , COSI' DA OTTENERE LA MASSIMA FUNZIONALITA' DELLA PIATTAFORMA, VERIFICANDO CONGIUNTAMENTE LA TABELLA DI FUNZIONALITA' RIPORTATA SULLA CESTA;**





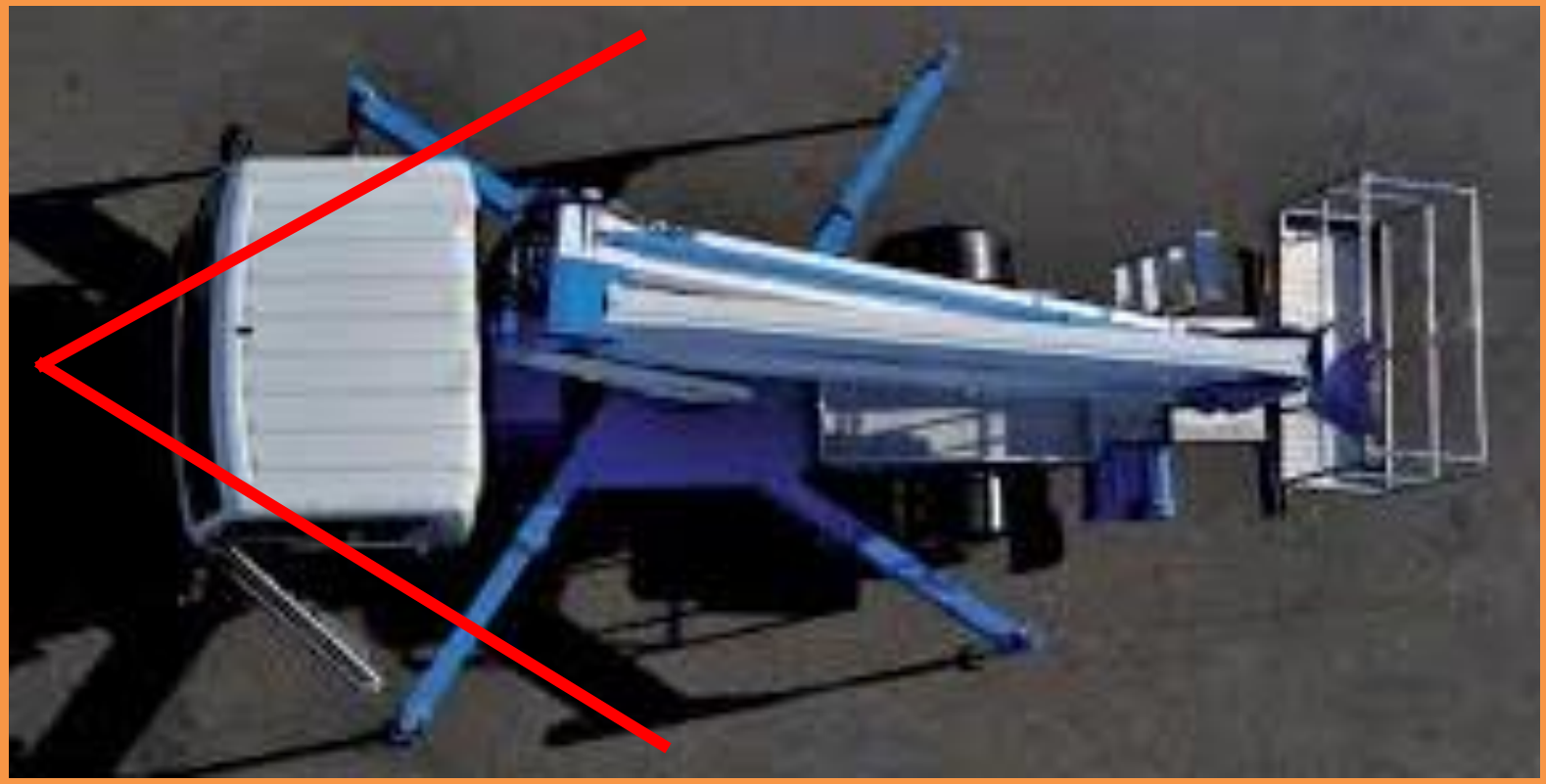
ORIENTAMENTO MACCHINA

L'ANGOLO DI SPECCHIERA α~45° , COSI' DA OTTENERE LA MASSIMA FUNZIONALITA' DELLA PIATTAFORMA.



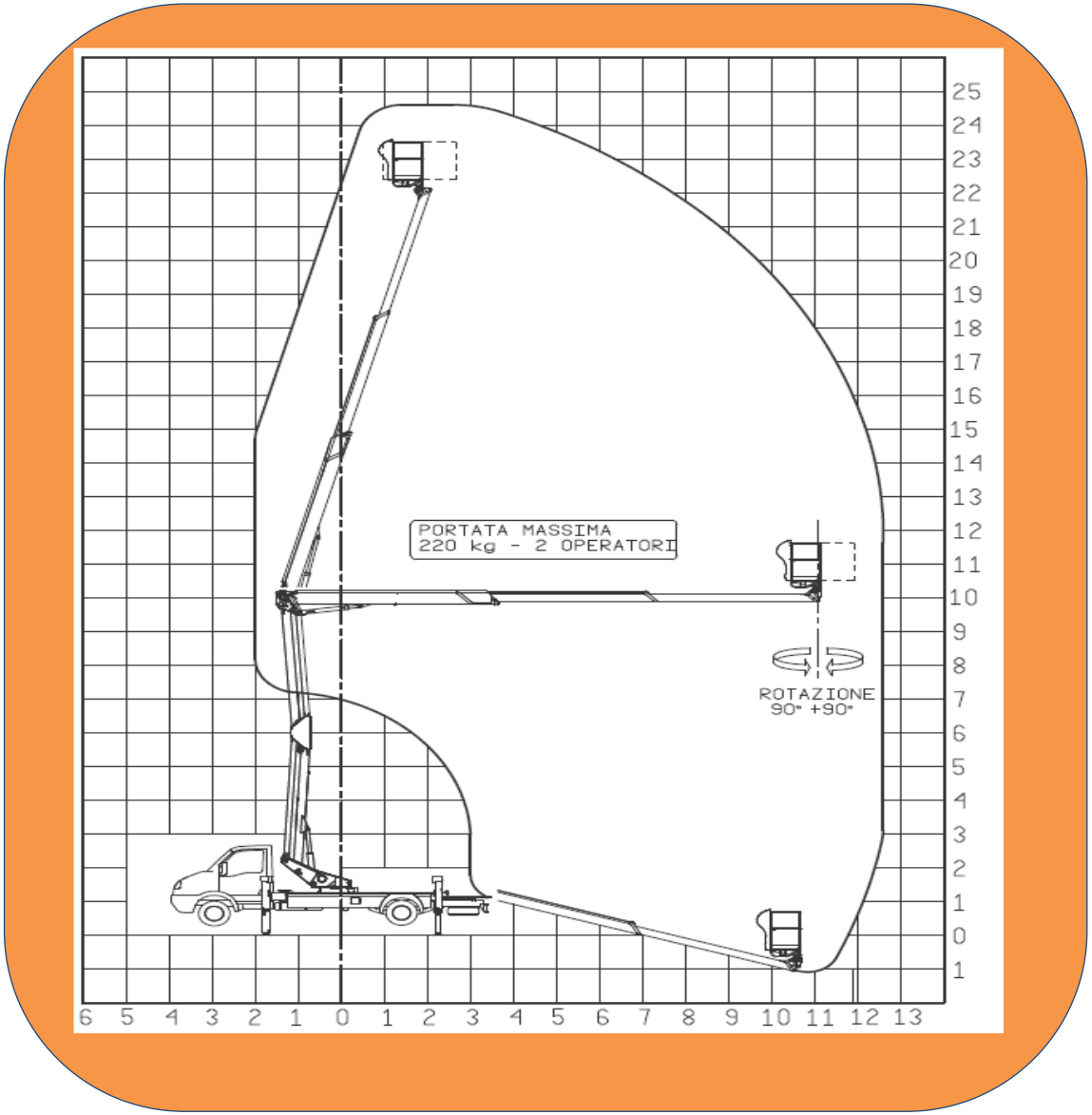
ORIENTAMENTO MACCHINA

L’ANGOLO DI SPECCHIERA α~45° , COSI’ DA OTTENERE LA MASSIMA FUNZIONALITA’ DELLA PIATTAFORMA.



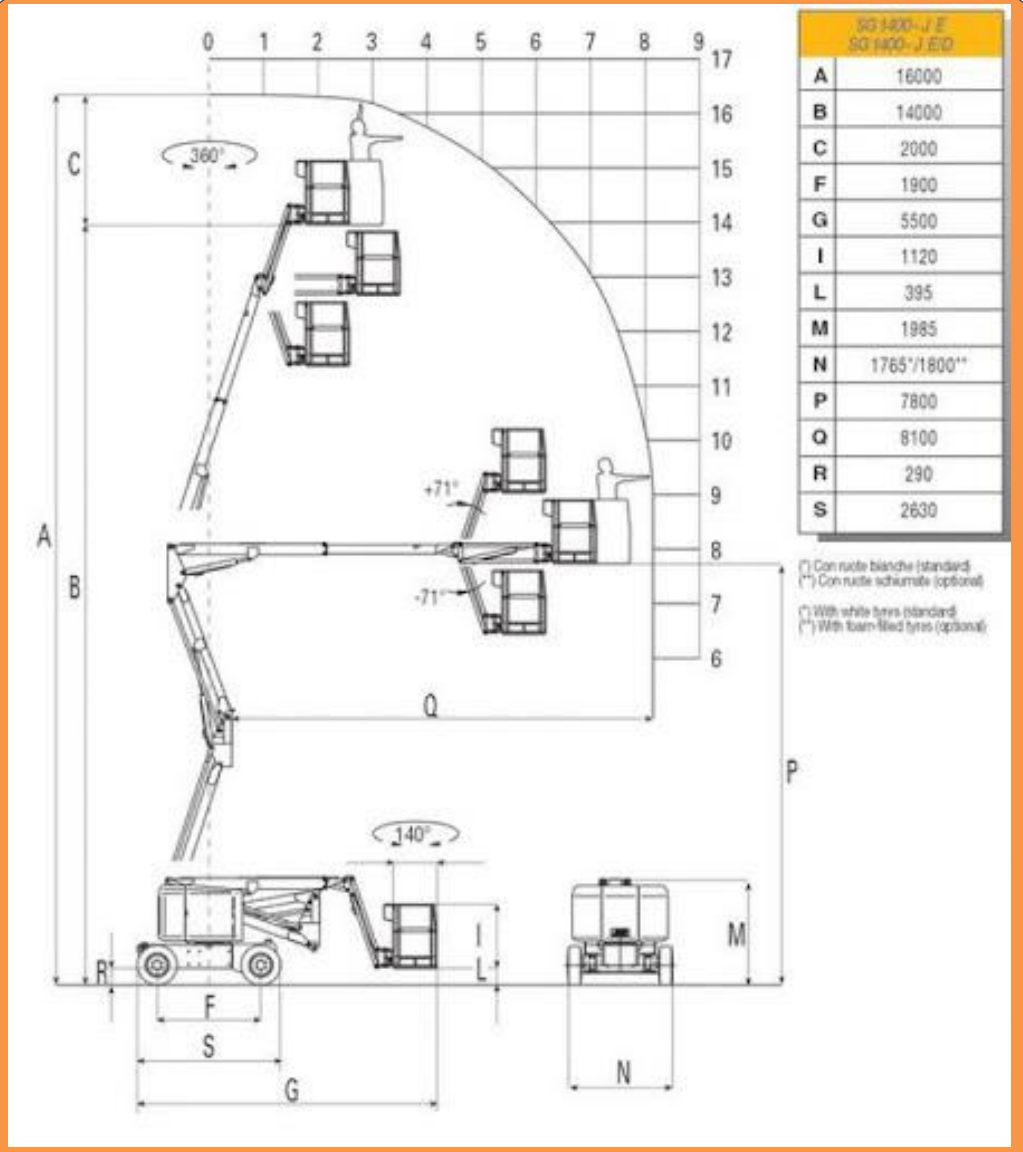
ORIENTAMENTO MACCHINA

TABELLA DI FUNZIONALITA’ RIPORTATA SULLA CESTA



ORIENTAMENTO MACCHINA

TABELLA DI FUNZIONALITA’ RIPORTATA SULLA CESTA



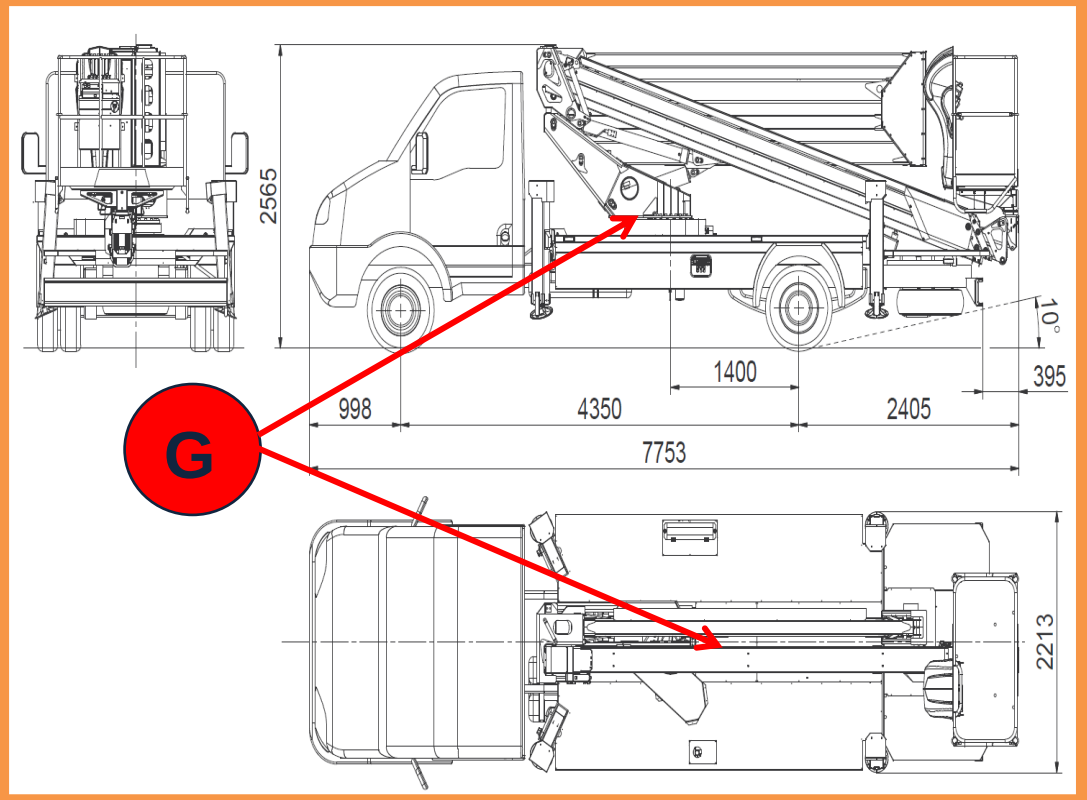
SG 1400- J E SG 1400- J E/D	
A	16000
B	14000
C	2000
F	1900
G	5500
I	1120
L	395
M	1985
N	1765*/1800**
P	7800
Q	8100
R	290
S	2630

(*) Con ruote bianche (standard)
(**) Con ruote schiumate (optional)

(*) With white tyres (standard)
(**) With foam-filled tyres (optional)

DIMENSIONI DELLA MACCHINA

E’ PERCIO’ NECESSARIO CONOSCERE PUNTUALMENTE ANCHE GLI ELEMENTI DIMENSIONALI DELLA MACCHINA.



COMPARTIMENTAZIONE ISOLA DI LAVORO

PRIMA DI INIZIARE QUALSIASI ATTIVITA' IL CAPO SQUADRA PREPOSTO DOVRA' COMPARTIMENTARE L'ISOLA DI LAVORO DI TERRA, CIOE' QUELL'AREA CHE SOTTENDE AMPLIAMENTE LE MANOVRE DI LAVORO DELLA PIATTAFORMA, CON IMPIEGO DI CONI SEGNALATORI, TRANSENNE, NASTRI B./R.... O QUALSIASI ELEMENTO CHE DEFINISCA CHIARAMENTE L'INVALICABILITA' ED INACCESSIBILITA', DA PARTE DI TERZI, DI DETTA ISOLA. ALL'INTERNO DI QUESTA POTRA' RIMANERE SOLO IL CAPOSQUADRA E GLI ADDETTI ALLE MANOVRE DELLA PIATTAFORMA, INFATTI IN ESSA SI SVILUPPANO NUMEROSI RISCHI SPECIFICI FRA I QUALI SI ANNOVERA: LA CADUTA DALL'ALTO. LA CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO, IL CONTATTO CON ORGANI MECCANICI IN MOVIMENTO. L'OPERATORE DI TERRA "LA CUI PRESENZA E' SEMPRE OBBLIGATORIA" GARANTISCE DUE FUNZIONI FONDAMENTALI: GESTISCE L'ISOLA DI LAVORO RISPETTO TERZI, INTERVIENE IN CASO DI EMERGENZA E QUINDI DOVRA' SEMPRE ESSERE MUNITO DI TELEFONO AZIENDALE PER COMUNICARE SITUAZIONI CRITICHE AGLI ORGANI DI SOCCORSO 112 (118 - EMERGENZA SANITARIA - 115 VIGILI DEL FUOCO).













STABILIZZAZIONE

GLI STABILIZZATORI TELESCOPICI QUANDO, IN STABILIZZAZIONE DELLA MACCHINA, FUORIESCO OLTRE IL MASSIMO INGOMBRO DELL'AUTOCARRO (MASSIMA APERTURA DEGLI SPECCHIETTI RETROVISORI) DEVONO ESSERE MUNITI DI SEGNALETICA ADESIVA CATARIFRANGENTE, BIANCO/ROSSA, OBLIQUA ... TIPO 3M, PER UNA MAGGIORE VISIBILITA' DEGLI INGOMBRI SU SEDE STRADALE.

A MOTORE ACCESO E FRENO AMANO TIRATO, IN FOLLE, AGIRE SULLA LEVA DI POTENZA PER TRASMETTERE LA FUNZIONE MOTORIA AL MEZZO DI SOLLEVAMENTO (SI ODE IL RUMORE DI TRASMISSIONE DEL DIFFERENZIALE);

PORTARSI SUL QUADRO COMANDI A LEVE -NORMALMENTE n° 4 – UNA PER STABILIZZATORE, MA IN ALCUNE MACCHINE LA FUNZIONE E' GARANTITA DA UNA PULSANTIERA UNICA O A n° 4 TASTI – VERIFICANDO SEGNALATORI LUMINOSI E BOLLA DI LIVELLAMENTO;

LA PAVIMENTAZIONE OVE AVVIENE LA STABILIZZAZIONE DEVE RESISTERE ALMENO A 2500,00daN PER OGNI STABILIZZATORE OSSIA VANNO BENE: PAVIMENTI INDUSTRIALI, PAVIMENTAZIONI STRADALI, PAVIMENTAZIONI IN BLOCCHI DI CLS..., MASSICCIATE IN SPACCATO DI CAVA BEN COMPRESSE, NON VANNO BENE: TERRENI VEGETALI, MOSSI O SABBIOSI.



STABILIZZAZIONE

ABBASSARE PRIMA I DUE STABILIZZATORI DI TERRA E POI QUELLI RETROSTANTI FINO A TOCCARE A TERRA, MEGLIO SE SI POSANO LE BASETTE DI APPOGGIO PER EVITARE DI DANNEGGIARE LA PAVIMENTAZIONE. QUINDI PORTARSI, IN SIMULTANEA, CON TUTTI GLI STABILIZZATORI FUORI TERRA. LA PRASSI VUOLE CHE LA STABILIZZAZIONE BOLLATA AVVENGA DALL'ALTO VERSO IL BASSO IN MODO CHE LE RUOTE SI AVVICININO IL PIU' POSSIBILE A TERRA, MA SENZA CHE LA TOCCHINO. MOLTE MACCHINE DI RECENTE INTRODUZIONE PERO' TROVANO LA LORO STABILIZZAZIONE FUNZIONALE MOLTO FUORI TERRA. IN OGNI CASO BLOCCARE L'ATTIVITA' DI STABILIZZAZIONE QUANDO SI ACCENDE IL SEGNALATORE LUMINOSO VERDE, NELLA CENTRALINA DI SICUREZZA "Ok";



MESSA IN FUNZIONE

PRIMA DI METTERE IN FUNZIONE LA MACCHINA BISOGNA DISTINGUERE I SEGUENTI DUE CASI:

1° CASO ALL'ESTERNO;

2° CASO ALL'INTERNO DI EDIFICI O AREE NON SUFFICIENTEMENTE AREATE;

NEL 1° CASO SI PROCEDERA' CON FUNZIONALITA' DELLA MACCHINA ORDINARIA A MOTORE ACCESO.

MESSA IN FUNZIONE

NEL 2° CASO NON SI POTRA' CONTINUARE A TENERE IL MOTORE DELL'AUTOCARRO ACCESSO, PER LE OVVIE RAGIONI DI INQUINAMENTO DELLA MICRO ATMOSFERA, OCCORRERA' QUINDI ADDURRE ENERGIA ELETTRICA NELLA OPPORTUNA SLOT CON PRESA DI ENERGIA, NORMALMENTE POSTA IN PROSSIMITA' DEI QUADRI COMANDI DI TERRA, DOTATA DI QUADRO ELETTRICO CON DIFFERENZIALE MAGNETOTERMICO, LA QUALE SOPPERIRA' ALLA FORZA MOTORE GARANTIRE DALL'AUTOCARRO. OCCORRE VERIFICARE NEL LIBRETTO LE CARATTERISTICHE DI POTENZA NECESSARIA ED IN PARTICOLAR MODO DEGLI SPUNTI RICHIESTI, IN MODO CHE L'IMPIANTO DI SERVIZIO SIA IN GRADO DI SOPPERIRE A TALI NECESSITA' (NEL LIBRETTO SARA' PRECISATA UN SENSIBILE CALO FUNZIONALE DELLA MACCHINA A CAUSA DEL DIFFERENZIALE CHE C'E' RISPETTO GLI SPUNTI GARANTITI DAL MOTORE A SCOPPIO).





MESSA IN FUNZIONE

SELEZIONATO IL GRUPPO DI COMANDI IN QUOTA E RICHIUSO IL FRAMEWORK, L'OPERATORE DI QUOTA ACCEDERA' AL CESTELLO TRAMITE APPOSITA SCALETTA CON BRACCIO MACCHINA A RIPOSO, LO STESSO DOVRA' INDOSSARE IDONEI DPI TRA I QUALI SI ANNOVERANO: CASCO, INDUMENTO AD ALTA VISIBILITA', SCARPE A/I, IMBRAGATURA E CORDINI CORTI.







MESSA IN FUNZIONE

SUL CESTELLO POTRANNO SALIRE TANTE PERSONE QUANTE INDICATE NELL'APPOSITO PITTOGRAMMA, SEMPRE POSTO SUL CESTELLO STESSO, RISPETTANDO I LIMITI DI PORTATA CHE VARIANO SIA PER PESO CHE PER DIMENSIONE DELLO STESSO CESTELLO; SONO AMMESSI ANCHE ATTREZZI MINUTI CHE DOVRANNO SEMPRE ESSERE CUSTODITI IN APPOSITI PORTA UTENSILI E NORMALMENTE CON PESO INFERIORE A 40Kg.

L'ACCESSO AVVERRA' TRAMITE FRONTE CESTELLO MUNITO DA INTERMEDIO BASCULANTE.

UNA VOLTA ENTRATI NELLA PIATTAFORMA, GLI OPERATORI DOVRANNO ASSICURARE I CONNETTORI DEI CORDINI AGLI APPOSITI ANELLI, SEMPRE CONTRADDISTINTI DA PITTOGRAMMA DI RIFERIMENTO.







CESTELLO




90 dB
20 Volt
PORTATA MASSIMA:
MAX. CAPACITY:
CAPACITE MAX.:
MAX. ARBEITSLAST:
CAPACIDAD MÁXIMA:
250 Kg

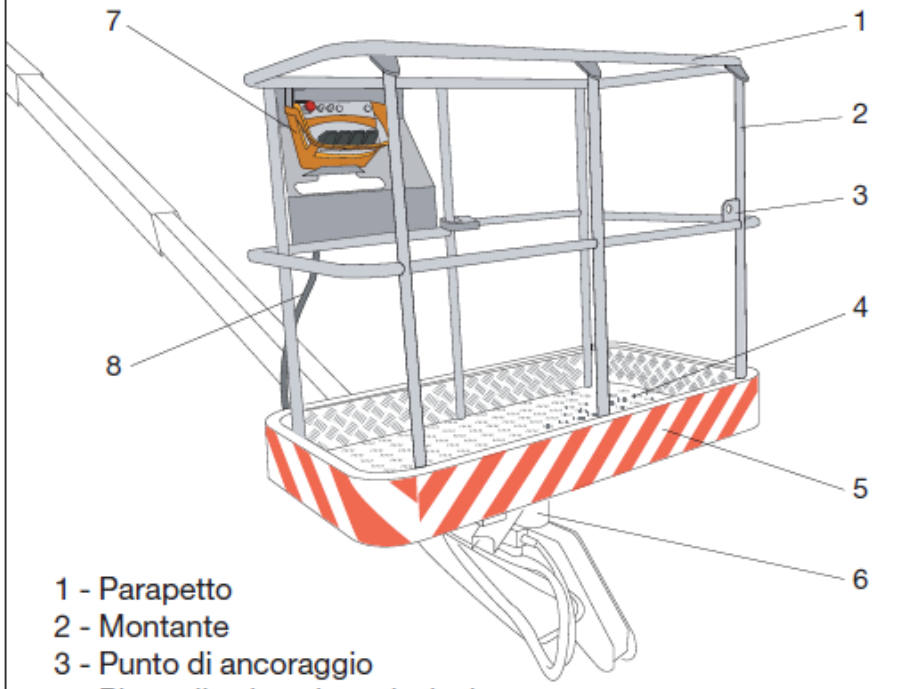

PORTATA MASSIMA:
MAX. CAPACITY:
CAPACITE MAX.:
MAX. ARBEITSLAST:
CAPACIDAD MÁXIMA:
250 Kg
80 Kg 80 Kg 90 Kg

CESTELLO

Portata della piattaforma (carico nominale)



CESTELLO



1 - Parapetto
2 - Montante
3 - Punto di ancoraggio
4 - Piano di calpestio antiscivolo
5 - Fermapiede
6 - Gruppo di rotazione del cestello
7 - Consolle dei comandi
8 - Cavo di alimentazione

SI PARTE ALZIAMO I BRACCI:







SI PARTE ALZIAMO I BRACCI:



MESSA IN FUNZIONE

NORMALMENTE I CESTELLI E LE PIATTAFORME DIFFUSI SUL MERCATO COMUNE NON CONSENTONO DI SBARCARE IN QUOTA, QUINDI NON POSSONO ESSERE IMPIEGATI COME PONTI DI SALITA, FATTO SALVO DEROGHE SPECIFICHE AUTORIZZATE PUNTUALMENTE DAGLI ORGANI ISPETTIVI (AUSL-DPL).

ESISTONO PERO' MACCHINE SPECIALI, MOLTO RARE E DI NUOVISSIMA GENERAZIONE, CHE CONSENTONO DI SBARCARE IN QUOTA. QUESTE SONO RICONOSCIBILI DA DUE ELEMENTI FONDAMENTALI CHE SONO I SEGUENTI:

1- COLLEGAMENTO BRACCIO-CESTELLO CON PIASTRA LATERALE E NON SOTTOSTANTE LO STESSO CESTELLO;

2- PORTELO DI ACCESSO APRIBILE A BANDIERA MUNITO DI MICRO INTERRUTTORE CHE BLOCCA LE FUNZIONALITA' DELLA MACCHINA QUANDO E' APERTO.

MA..... SEMPRE..... SUL LIBRETTO DEVE ESSERE INDICATO CHE TALE MACCHINA PERMETTE LO SBARCO IN QUOTA, ALTRIMENTI ANCHE IN PRESENZA DEGLI ELEMENTI 1 E 2 NON SI POTRA' SBARCARE.

L'ELEMENTO 1 CONSENTE DI RAGGIUNGERE LA QUOTA DI SBARCO CON SALTO ≤ 50cm. RISPETTO IL LA BASE DEL CESTELLO (ex DPR 164/56);

L'ELEMENTO 2 CONSENTE AGLI OPERATORI IN QUOTA DI AVERE UN BLOCCO MACCHINA PER IL RIENTRO.

IN OGNI CASO E' SEMPRE ASSOLUTAMENTE VIETATO IMPIEGARE IL CESTELLO O IL BRACCIO DELLO STESSO PER ANCORARSI IN QUOTA, IN QUANTO LA MACCHINA NON E' CALCOLATA PER AZIONI DI STRAPPO DA CARICHI ESTERNI.

RISPETTO L'ULTIMO ARGOMENTO TRATTATO OCCORRE PORRE LA MASSIMA ATTENZIONE DATO CHE LA QUESTIONE E' SOGGETTA A NOTEVOLI MESSE IN DISCUSSIONE DA PARTE DEGLI ORGANI DI VIGILANZA.





MESSA A RIPOSO

TERMINATE LE OPERAZIONI DI IMPIEGO DELLA PIATTAFORMA OCCORRE RIENTRARE E RIPOSIZIONARE LO SVILUPPO TELESCOPICO DEI BRACCI IN MODO CONSEQUENZIALE RISPETTO LE SALITE E LE ROTAZIONI, COSI' CHE LA MACCHINA ABBIA A PIENO RIENTRO OGNI SVILUPPO E IN ASSE Y-Y LA ROTAZIONE, ALLA BASE DI RIENTRO E' RIPORTO UN SENSORE A PRESSIONE CHE PERMETTE LA DISMISSIONE FUNZIONALE ED IL RIENTRO DEGLI OPERATORI DI QUOTA. A QUESTO PUNTO SI PROCEDE AL RIENTRO DEGLI STABILIZZATORI IN MODO GRADUALE FINO ALLA LORO TOTALE CHIUSURA.

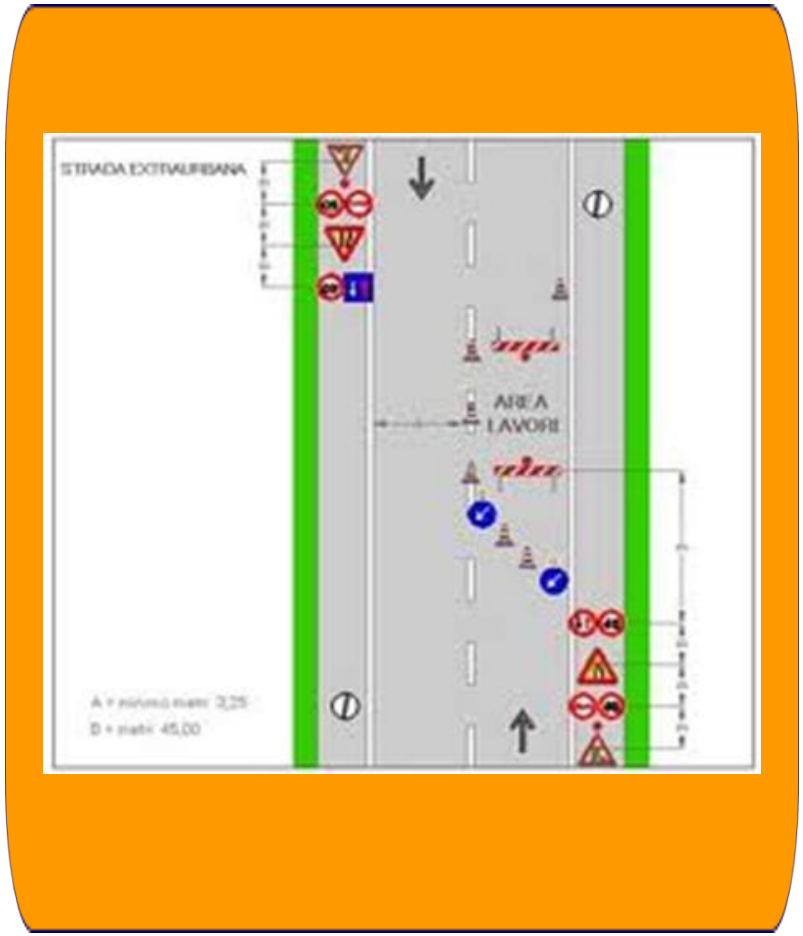
SI TORNERA' QUINDI ALLA LEVA DI POTENZA, DOPO AVER COMMUTATO I VARI SELEZIONATORI DI COMANDO, PER RIPORTARE LE FUNZIONI ORDINARIE MOTORIE ALL'AUTOCARRO.

ATTIVITÀ SU SEDE STRADALE

CASO SPECIFICO SONO LE ATTIVITA' CHE SI SVILUPPANO SU SEDE STRADALE. QUESTE INFATTI SONO ANCHE SOGGETTE ALLE PRESCRIZIONI DEL CODICE DELLA STRADA.
NEL CASO DI SPECIE, PRIMA DI INIZIARE L'ATTIVITA' SU DI UNA STRADA, OCCORRE MUNIRSI DI NULLA OSTA CHE VIENE CONCESSO DALL'ORGANO DI POLIZIA COMPETENTE PER IL SEGMENTO STRADALE (POL. LOCALE, POL. STRADALE, CARABINIERI), INDICANTE DATE ED ORARI DI OCCUPAZIONE DEL SUOLO PUBBLICO, COME RICHIESTI DALLA DITTA AUTORIZZATA. A CORREDO DEL NULLA OSTA VIENE SEMPRE ALLEGATO UN PITTOGRAMMA CHE INDICA CHIARAMENTE LA SEGNALETICA DA PORRE IN ATTO PRIMA DI ALLESTIRE L'ISOLA DI LAVORO. SU SEDE STRADALE L'AUTOCARRO DELLA PIATTAFORMA DOVRA' SEMPRE ESSERE MUNITO DI GIRO-FARO LAMPEGGIANTE.
LE ISOLE DI LAVORO CON SVILUPPO ≥ 20,00ml. O POSTE IN PROSSIMITA' DI CURVE O ZONE DI SCARSA VISIBILITA' DOVRANNO ESSERE GESTITE DA PERSONALE CON FUNZIONE DI MOVIERE DEL TRAFFICO (INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA', PALETTE V.R., RICETRASMITTENTE A FREQUENZA BLOCCATA) O IN ALTERNATIVA CON LANTERNE SEMAFORICHE OMOLOGATE.
LE ATTIVITA' SU SEDE STRADALE CON SPAZI, OLTRE L'ISOLA DI LAVORO, PER I PEDONI ≤ 70cm. (MARCIAPIEDI) DOVRANNO DIROTTARE GLI STESSI PEDONI DALL'ALTRA PARTE DELLA CARREGGIATA O PREVEDERE APPOSITI TUNNEL PROTETTI DI PASSAGGIO.

ATTIVITÀ SU SEDE STRADALE

LE ATTIVITA' SU SEDE STRADALE CON DISTANZA DA TERRA DEL CESTELLO (PARTE BASSA) ≤ 5,00mt. DOVRANNO VEDERE LA CHIUSURA TOTALE DELLA STRADA A CAUSA DELLE POSSIBILI INTERFERENZE CON MEZZI PESANTI PASSANTI SULLA CARREGGIATA LIBERA.



CONCLUSIONE

AL SOPRAGGIUNGERE DI ANOMALIE FUNZIONALI DELLA MACCHINA DI SOLLEVAMENTO O DELL'AUTOCARRO DI SOSTEGNO, QUALI: BLOCCO MACCHINA, PERDITA DI FLUIDI.... IL CAPO SQUADRA DOVRA' (IN QUANTO RESPONSABILE) INTERROMPERE IMMEDIATAMENTE L'ATTIVITA', RICONDURRE LA MACCHINA IN AZIENDA PER UNA OPPORTUNA VERIFICA DA SERVICE AUTORIZZATO.



CONCLUSIONE:

Documentazione a corredo

La documentazione he deve accompagnare le PLE è la seguente:

- Dichiarazione di conformità CE
- Libretto di uso e manutenzione che deve contenere (EN280):
  - Istruzioni operative per l'uso in sicurezza;
  - Modalità di trasporto ed immagazzinaggio;
  - Controlli al primo utilizzo, periodici e straordinari;
  - Informazioni sulla manutenzione;
  - Disposizioni per registrare esami e prove.
- Registro di controllo con l'elenco delle verifiche e dei controlli effettuati sulla PLE

Procedure d'emergenza

Le PLE devono essere dotate di un sistema di emergenza sostitutivo idoneo (per esempio una pompa a mano, un'unità di alimentazione secondaria, valvole di abbassamento per gravità) per garantire che, in caso di guasto all'alimentazione o malore dell'operatore, la piattaforma di lavoro possa essere riportata in una posizione dalla quale sia possibile scendere senza pericoli o soccorrere agevolmente l'operatore.

La posizione dei comandi del sistema di emergenza deve essere facilmente accessibile da terra.

CONCLUSIONE:

Procedure d'emergenza

Le modalità di recupero della piattaforma di lavoro da terra possono differire da tipologia a tipologia di macchina.

In alcuni casi la discesa della piattaforma può avvenire semplicemente per gravità tramite l'azionamento manuale di valvole (ad esempio su piattaforme con struttura estensibile a sviluppo verticale)

In altri casi il recupero a terra può avvenire tramite un'unità di alimentazione secondaria elettrica o una pompa a mano.

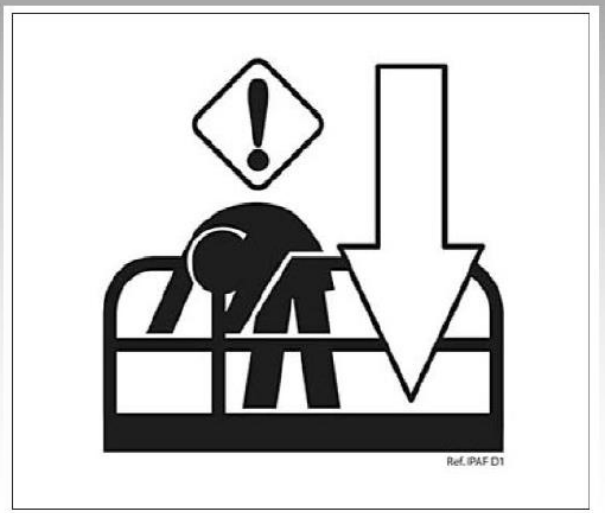
CONCLUSIONE:

Procedure d'emergenza

Le procedure di emergenza devono essere chiaramente specificate nel POS.

È dunque sempre necessaria la costante presenza di un ulteriore operatore a terra.

L'efficienza del sistema di emergenza va sempre verificata Prima di ogni utilizzo della PLE



CONCLUSIONE:

Rischi connessi all'utilizzo di PLE

1. Ribaltamento
   - Cedimento del piano d'appoggio
   - Posizionamento scorretto degli stabilizzatori
   - Errori di manovra
   - Cedimento strutturale
   - Urti contro ostacoli fissi o mobili
   - Forte vento

2. Caduta di materiale dall'alto
   - Oscillazioni/vibrazioni anomale
   - Incuria dell'operatore
   - Vento

CONCLUSIONE:

Rischi connessi all'utilizzo di PLE

3. Caduta dall'alto
   - Comportamento errato dell'operatore
   - Mancato utilizzo di DPI anti caduta
   - Cedimento elementi snodo della cesta
   - Folgorazione

4. Urti, colpi, impatti, compressione, schiacciamento
   - Manovra errata dell'operatore
   - Utilizzo errato della PLE
   - Mancata attenzione alla posizione del personale non manovrante

Rischi connessi all'utilizzo di PLE

5. Folgorazione
   - Contatto con linee elettriche in tensione
   - Contatto indiretto con l'attrezzatura malfunzionante

6. Inalazione di gas di scarico
   - Utilizzo di attrezzatura con motore a scoppio in luoghi chiusi (ambienti interni, gallerie, ecc.)

7. Rumore e vibrazione

CONCLUSIONE:

Sbarco dalla PLE in quota

Decreto della Regione Lombardia n° 6551 del 8/07/2014:

Le PLE NON sono destinate al trasferimento dei lavoratori in quota ma……

Si può fare se il fabbricante nel libretto d'uso prevede una tale procedura allora, dopo attenta valutazione dei rischi e redazione di procedura dettagliata.

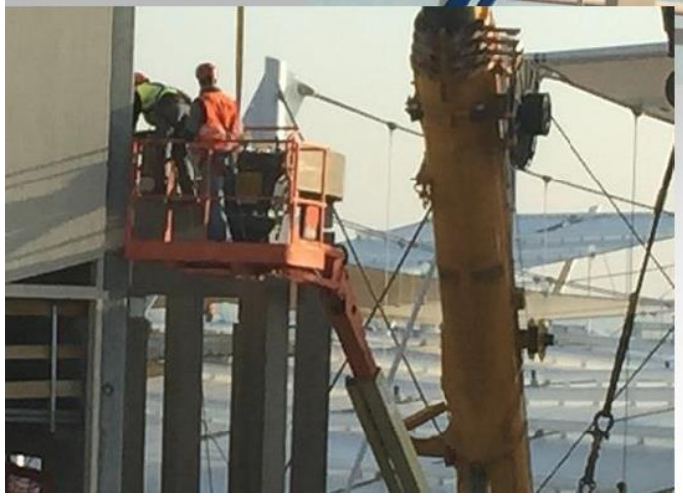
Non si può fare se il fabbricante ne fa esplicito divieto nel libretto d'uso.

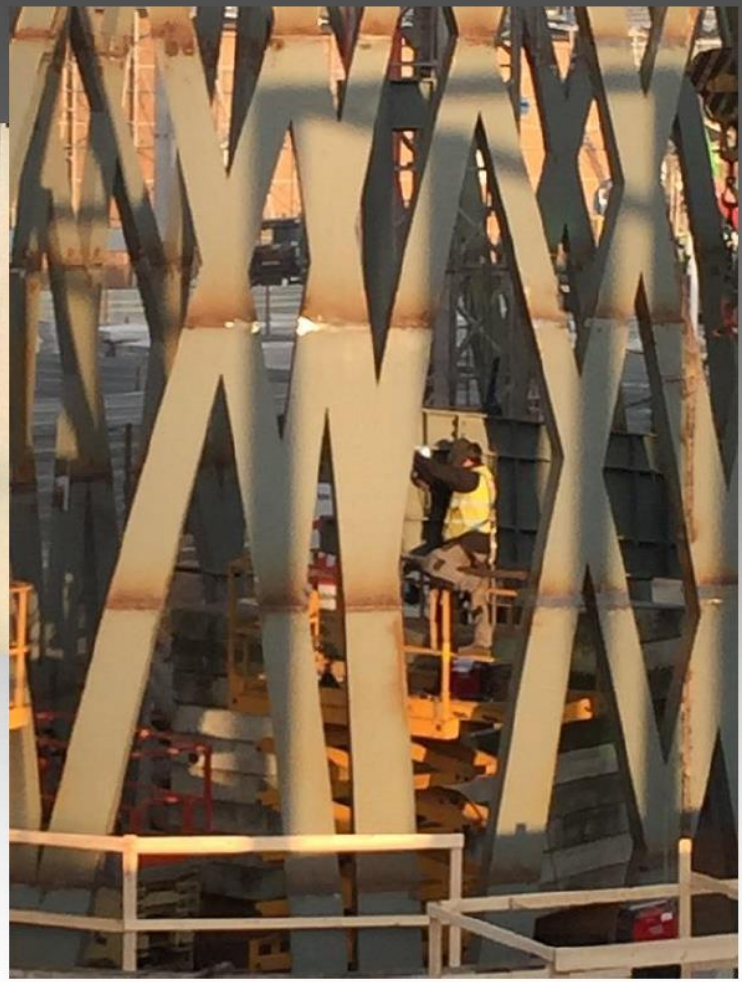
In ogni caso lo sbarco in quota NON può considerarsi una prassi ordinaria ma solo per lavorazioni specifiche che abbiano durata non superiore ad una giornata.

CONCLUSIONE:

Criticità







CONCLUSIONE:

Criticità





CONCLUSIONE:

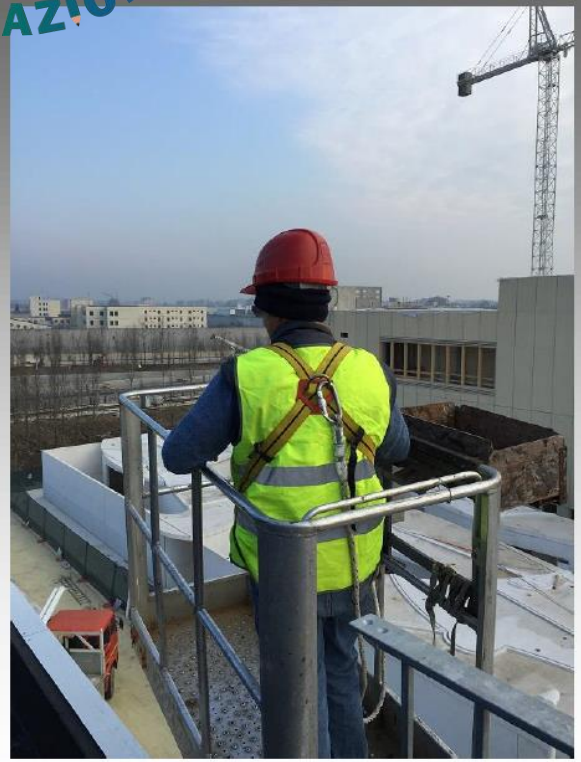
Criticità





CONCLUSIONE:

Criticità





CONCLUSIONE:

Criticità

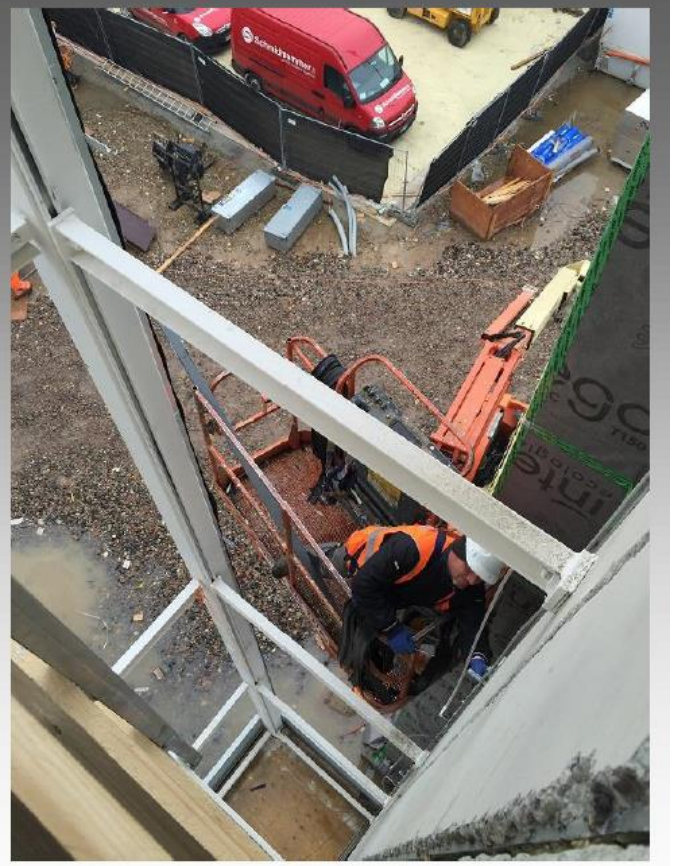




CONCLUSIONE:

Criticità





A.S.Q. Modena formazione srl

Sede legale: Via Malavolti n° 33/A
41122 - Modena
Tel. 059 2551132
www.asqcna.it – formazione@asqcna.it

ambiente sicurezza
qualità energia